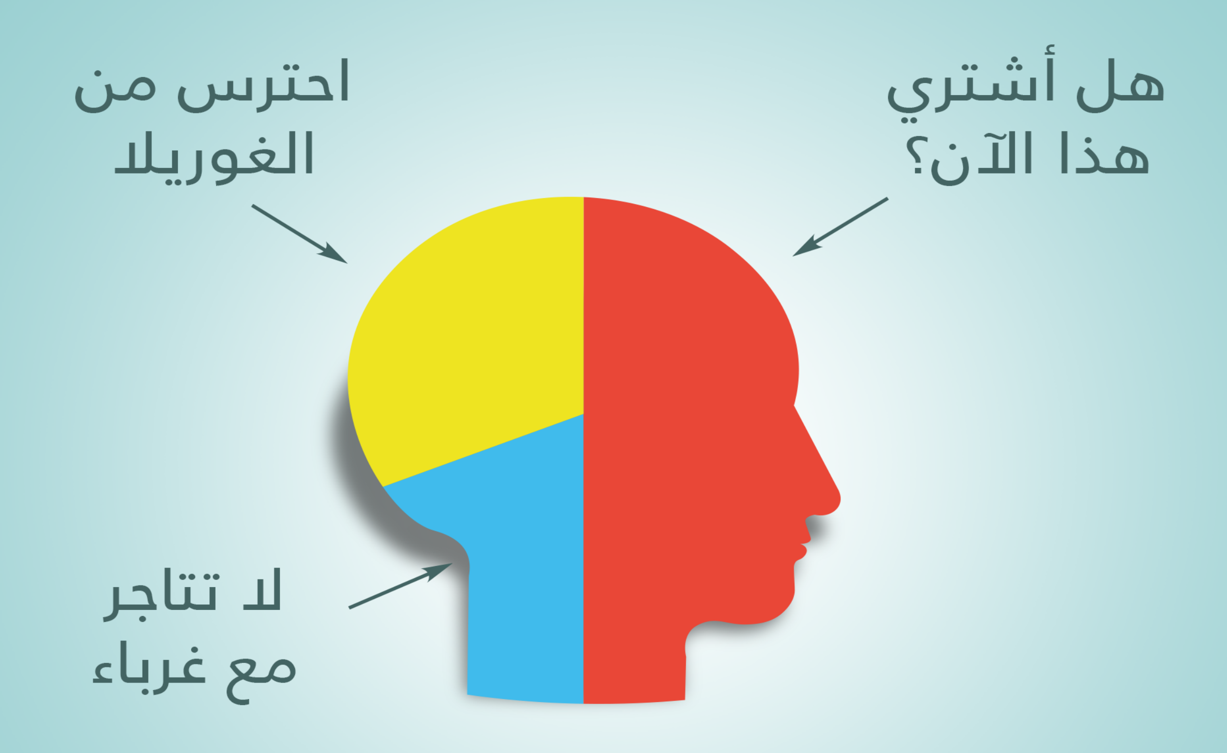




عقل السوق

قردة متكافلون، وبشر متاجرون، وحكايات أخرى من علم الاقتصاد التطوري

مايكل شيرمر


IDEAS
beyond
borders


Bayt al-Hikma 2.0

عقل السوق

قردة متكافلون، وبشر متاجرون، وحكايات أخرى من علم الاقتصاد التطوري

تأليف

مايكل شيرمر

ترجمة

عبد المعين السباعي | ميرا جندي | حبيب زريق

حازم موسى | زينب أحمد | رزان حميدة | حسام شبلي

مراجعة

أحمد رضا

نبذة عن المؤلف

يعمل الدكتور مايكل شيرمر أستاذًا مساعدًا في الاقتصاد في كلية السياسة والاقتصاد في جامعة كليرمونت للدراسات العليا. وهو أيضًا ناشر مجلة سكيبتك، وكاتب عمود شهري لمجلة ساينتفك أمريكان. وهو مؤلف لماذا يعد داروين مهمًا، وعلم الخير والشر، وكيف نؤمن، ولماذا يصدق الناس أشياء غريبة. نال درجة الماجستير في علم النفس التجريبي من جامعة ولاية كاليفورنيا في فوليرتون ودرجة الدكتوراه في تاريخ العلوم من جامعة كليرمونت للدراسات العليا. يعيش حاليًا في كاليفورنيا الجنوبية.

شكر وتقدير

أدين بالامتنان لدعم معهد غروتر للبحوث القانونية والسلوكية، وهو معهد خاص غير ربحي يشجع التدريس والبحث متعدد التخصصات المصمَّمين لإثراء القانون والاقتصاد والعلوم الاجتماعية الأخرى بأحدث الاكتشافات العلمية حول السلوك البشري، لا سيما مونيكا غروتر تشيني وأوليفر غوديناف. وأخص بالشكر بول زاك لمشاركة مسودة أولية لمجلده العلمي المحرر، الأسواق الأخلاقية، الذي دعمه أيضًا معهد غروتر ونشرته مطبعة جامعة برينستون. وسنذكر المزيد من الأسماء في وقت لاحق.

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

مقدمة

الاقتصاد للجميع

(أو، لماذا العلم الكئيب ليس بكئيب)

«لقد بذلت جهدًا حثيثًا لا لأسخر من الأفعال البشرية، أو أنتحب عليها، أو أزدريها، وإنما لأفهمها».

–*باروخ سبينوزا*، رسالة في السياسة (Tractatus Politicus)، *1677*

«*على المرء دراسة قوانين الفعل البشري والتعاون الاجتماعي كما يدرس الفيزيائي قوانين الطبيعة*».

– *لودفيغ فون ميزس*، الفعل البشري، *1949*

في *مَثَل يسوع عن الوزنات*، الذي رُوي في إنجيل متّى 25: 14–29، يستذكر كاتب الإنجيل قول المسيح في الآية الأخيرة: «لأنّ مَنْ كانَ لَه شيءٌ، يُزادُ فيَفيضُ. ومَنْ لا شيءَ لَه، يُؤخذُ مِنهُ حتى الّذي لَه». خارج السياق، بالكاد يمت هذا بصلة لحكمة النبي الذي أعلن أن الودعاء سيرثون الأرض، إلا أنه ضمن السياق، يرتئي يسوع أن استثمار مال المرء بشكل صحيح (كما قيس «بالوزنات») يولد المزيد من الثروة. فالخادم الذي أُعطي خمس وزنات استثمرها وأعاد لسيده عشر وزنات. والخادم الذي أُعطي وزنتين استثمرها وأعاد لسيده أربع وزنات. لكن الخادم الذي أُعطي وزنة واحدة دفنها في الأرض وأعاد لسيده الوزنة الوحيدة فقط. فأمر السيد خادمه المحجم عن المجازفة بإعطاء الوزنة للخادم الذي ضاعف الخمس وزنات، وبالتالي من كان الأكثر كسبًا كوفئ بالمزيد. وعلى هذا يزداد الأثرياء ثراءً.

تأثير الأكثر مبيعًا

من المحتمل أن ما كان يسوع يقصده يتجاوز القصة الرمزية الاقتصادية حول اختيار أداة الاستثمار المناسبة لأموالك، لكني أود توظيف القصة مَثَلًا عن عقل السوق. في ستينيات القرن العشرين، أجرى عالم اجتماع العلوم روبرت كيه ميرتون دراسة موسعة حول كيفية اكتشاف الأفكار العلمية واعتمادها في سوق الأفكار –في هذه الحالة معاملة العلم كسوق– ووجد أن العلماء البارزين ينالون عادةً تصديقًا

أكثر مما يستحقون ببساطة بسبب حملهم اسمًا لامعًا، في حين أن زملاءهم في السنة الثالثة وطلاب الدراسات العليا، الذين يقومون عادةً بمعظم العمل، لا يُسلَّط الضوء عليهم إلى حد كبير.[1] يمكن ملاحظة تأثير معروف مشابه في انجذاب كل من الأفكار المبتكرة والاقتباسات الثاقبة إلى أشهر شخص مرتبط بها ونسبها إليه.[2]

سمى ميرتون هذا التأثير *تأثير متّى*. ويعرفه المسوقون باسم *الميزة التراكمية*. في سياق اقتصادي أوسع، سأشير إليه هنا باسم *تأثير الأكثر مبيعًا*. ففور حصول منتج على بداية موفقة في المبيعات، يشير هذا إلى المستهلكين أن آخرين يريدون ذلك المنتج، وبالتالي لا بد من أنه جيد، ما يجعلهم يرغبون فيه أيضًا، ويدفع هذا المزيد من الأشخاص إلى شراء المنتج، ما يرسل المزيد من الإشارات إلى مستهلكين آخرين بأنهم أيضًا يجب أن يقتنوه، وبذلك يتصدر قائمة الأكثر مبيعًا. يعلم الجميع في مجال الأعمال بشأن التأثير، ولهذا يستميت المؤلفون والناشرون، مثلًا، لتدخل كتبهم قائمة *نيويورك تايمز* لأكثر الكتب مبيعًا. وفور أن تصبح في مكتبات القائمة، انقل عنوان كتابك إلى خزانة الكتب «الأكثر مبيعًا» وإلى واجهة المتجر حيث تكدَّس نسخ من الكتاب كما تكوَّم حزم الحطب. يرسل هذا إشارة إلى مشتري الكتاب المحتملين الذين يدخلون المتجر بأن هذا كتاب ممتع لا محالة، ما يسبب زيادة في المبيعات يبلَّغ عنها إلى محرري مراجعة الكتب في *نيويورك تايمز*، الذين يرفعون عنوان الكتاب في القائمة، فيرسلون إشارة أخرى إلى مديري المشتريات في المكتبات لطلب المزيد من النسخ، ما يضمن بقاء عنوان الكتاب وقتًا أطول في قائمة أكثر الكتب مبيعًا التي تزيد المبيعات أكثر، وتدور حلقة التغذية الراجعة مع تعاظم ثروة المؤلفين الأثرياء.[3]

لمعرفة أكان تأثير الأكثر مبيعًا حقيقيًا، اختبره عالم الاجتماع في جامعة كولومبيا دنكان واتس وزميلاه ماثيو سالغانيك وبيتر دودز في تجربة عبر الإنترنت سجل فيها 14,000 مشارك على موقع ويب حيث أتيحت لهم فرصة الاستماع إلى أغان تقدمها فرق غير معروفة وتقييمها وتنزيلها.[4] وقد أُعطيت المجموعة الأولى من المسجلين أسماء الأغاني والفرق الموسيقية فقط، بينما ظهر أيضًا للمجموعة الثانية من المسجلين عدد مرات التحميل لكل أغنية. سمّى الباحثون هذا شرط «التأثير الاجتماعي»، لأنهم أرادوا معرفة هل تؤثر رؤية عدد الأشخاص الذين حمّلوا أغنية ما في قرار الخاضعين للتجربة بشأن تحميلها. كما كان متوقعًا، تأثر المشاركون على الويب في شرط التأثير الاجتماعي بأرقام معدل التحميل: فمن المرجح أن يحمّل المشاركون الجدد الأغاني ذات رقم التحميل الأعلى، في حين أن الخاضعين للتجربة

في المجموعة المستقلة الذين لم يشاهدوا معدلات التحميل، كشفوا عن تفضيلات في الأغاني مختلفة اختلافًا كبيرًا.[5] هذا لا يعني القول إن جودة الأغنية أو الكتاب أو أي منتج آخر غير مهمة. بالطبع إنها مهمة، وهذا أيضًا قابل للقياس. لكنه اتضح أن تفضيلات المستهلك الشخصية المرتكزة على تصنيفات المستهلكين الآخرين النسبية يمكن أن تلغي –وهي غالبًا ما تلغي– تأثير التصنيفات الأكثر موضوعية لجودة المنتج.

يبدو أن الأسواق التي تستخدم التصنيفات والتقييمات وقوائم الأكثر مبيعًا تعمل بملء إرادتها، ككائن حي جماعي تقريبًا. في الحقيقة، هذا واحد من العديد من التأثيرات التي سنتطرق إليها في هذا الكتاب والتي توضح مدى تأثير العقل بالسوق، وبمعنى أوسع إنها توضح كيف يبدو أن للأسواق عقل خاص بها. فكر بمَثَل اقتصادي آخر ينطوي على درس تطوري يتعلق بتأثير الأكثر مبيعًا.

تأثير الصداقة

تخيل أنك مصرفي تمتلك مبلغًا محدودًا من المال للإقراض. إذا قدمت قروضًا لأشخاص يُعدُّون مخاطرة ائتمانية فادحة، فأنت تُقدم على مجازفة كبيرة، إذ سيتخلفون عن سداد قروضهم فتتوقف أنت نشاطاتك. ينشأ عن هذا مفارقةٌ: فمن يكونون في أمس الحاجة إلى المال هم أيضًا أسوأ مخاطر الائتمان وبالتالي لا يمكنهم الحصول على قرض، في حين أن الأشخاص الذين يكونون أقل حاجة إلى المال هم أيضًا أفضل مخاطر الائتمان، وبالتالي مرة أخرى يصبح الأثرياء أشد ثراءً. يسمي عالما النفس التطوري جون توبي وليدا كوزميدس هذا *بمفارقة المصرفي*، وهما يطبقانها على مشكلة تطورية أعمق: من ينبغي أن نشمل في صداقتنا؟ إن مفارقة المصرفي، كما يقترحان «تشبه مشكلة تكيفية خطيرة واجهها أسلافنا من البشرانيات: على وجه التحديد عندما يكون سلفنا الصياد وجامع الثمار في حاجة ماسة إلى المساعدة، فإنه يصبح "مخاطرة ائتمانية" فادحة، ولهذا السبب، هو أقل جاذبية كمتلقٍ محتمل للمساعدة».[6]

إذا فكرنا في الحياة كاقتصاد، وإذا اعتبرنا الموارد كأي شيء لدينا يمكنه أن يساعد الآخرين –من ضمنها الصداقة على وجه الخصوص– من خلال منطق مفارقة المصرفي، علينا اتخاذ خيارات صعبة عند تقييم مخاطر الائتمان للأشخاص الذين نقابلهم. في نظرية التطور، تكمن المشكلة الأكبر التي يجب

حلها في الإيثار: لماذا ينبغي أن أضحي بجيناتي من أجل جينات شخص آخر؟ أو، بشكل أدق، يقلل العمل الإيثاري من نجاحي الإنجابي بينما يرفع في نفس الوقت النجاح الإنجابي لشخص آخر.

تقترح النظرية القياسية مسارين تطوريين للإيثار: *اصطفاء القرابة* («الدم لا يصير ماءً») *والإيثار المتبادل* («سأحك ظهرك إذا حككت لي ظهري»). بمساعدة أقاربي، ومد يد العون للذين سيبادلونني الإيثار، أنا أساعد نفسي. وبالتالي، سيكون هناك اصطفاء للذين يميلون إلى الإيثار... إلى حد ما. وبموارد محدودة، لا يمكننا مساعدة الجميع، لذا يجب علينا تقييم مخاطر الائتمان، فبعض الناس يكونون مخاطر أفضل من غيرهم. هنا نجد مرة أخرى مفارقة المصرفي: فالأشخاص الأشد حاجة إلى المساعدة هم الأقل احتمالاً لتلقي المساعدة، وهكذا مجددًا يصبح الأثرياء أكثر ثراءً. لكن ليس دائمًا، لأن أصدقاء المصالح يمكن أن يصطنعوا علامات ميولهم الإيثارية ويفشلوا لاحقًا في مد يد العون عندما تعصف لا محالة الشدائد. في المقابل، الأصدقاء الحقيقيون هم الذين يلتزمون أشد التزام برفاهنا بغض النظر عن احتمال المعاملة بالمثل. يقول توبي وكوزميدس: «إنه هذا النوع من الأصدقاء الذي يكون صديق المصالح النسخة المزيفة منه». «وإذا كنت من مجتمع الجمع والالتقاط وثمة قلة من الأفراد الذين يعبؤون برفاهك، فأنت معرض بشدة لتقلب الأحداث – ستكون أسير القدر».[7] وكلما ساءت البيئة، زادت أهمية أن يكون لدينا أصدقاء حقيقيون، فبيئة ماضينا التطوري لم تكن نزهة قط.

يُقترح أن التطور اصطفى تكيفات لتفادي معضلات مفارقة المصرفي، من ضمن ذلك اصطفاؤنا (1) لنيل اعتراف من أفراد مجموعتنا على أمانتنا وموثوقيتنا، (2) وتنمية تلك السمات التي يرغب فيها بشدة الآخرون في مجموعتنا، (3) والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية التي تميز مثل هذه السمات الاجتماعية وتعززها، (4) وتجنب الأنشطة الاجتماعية التي تفضي إلى أفعال غير جديرة بالثقة وبالتالي إلى سمعة سيئة، (5) وملاحظة سمات مماثلة للأمانة في الآخرين، (6) وتطوير القدرة على التمييز بين أصدقاء المصالح والأصدقاء الحقيقيين. وعلى هذا، يستنتج توبي وكوزميدس أن مفارقة المصرفي تقودنا إلى سيكولوجية متطورة حيث «إذا كنت ذا قيمة فريدة واستثنائية بالنسبة لشخص آخر –مهما كان السبب– فإن ذلك الشخص يهتم اهتمامًا كبيرًا بشكل غير مألوف بنجاتك في الأوقات العصيبة. والاهتمام الذي يوليه بنجاتك يجعله بذلك ذا قيمة كبيرة بالنسبة لك. فالحقيقة أنه يهتم بك تعني... أنك تهتم به. علاوة على ذلك، بالقدر الذي يدرك فيه هذا، قد يزيد اهتمامه الأولي بك».[8] وبهذه الزيادة، يمكن للفقراء أن يصبحوا أغنياء من خلال الأساس المتطور للصداقة.

* * *

في هذا الكتاب، أود التعمق أكثر في تأثير الأكثر مبيعًا لأجادل بأن الأسواق لها عقل خاص بها وأنه يمكننا فهم ذلك العقل من خلال علوم نظرية التطور ونظرية شواش ونظرية التعقيد. وأود أيضًا أن أتعمق أكثر في تأثير الصداقة لأجادل بأننا طورنا العواطف الأخلاقية كالحب والتعلق والصداقة على الطرف الإيجابي من المقياس، ورهاب الأجانب والعصبية القبلية والعداوة على الطرف السلبي منه، وأن الأولى جوهرية لإنشاء الأسواق الأخلاقية والثانية تعوق التجارة الحرة والعادلة. وبالتالي، يكمن المفتاح الأساسي لفهم عقل السوق في ماضينا التطوري. فهذا هو الرابط بين التطور والاقتصاد، أو علم الاقتصاد التطوري.

علم الاقتصاد التطوري ومقولة داروين

في عام 1859، نُشر كتاب *أصل الأنواع* لتشارلز داروين. وقد كان الكتاب مثيرًا للجدل حتى أنه في عام 1861 كرست الجمعية البريطانية لتقدم العلوم جلسة خاصة له في مؤتمرها السنوي. فأُجريت المحادثات، المؤيدة منها والمعارضة، وقال أحد النقاد إن كتاب داروين نظري جدًا وأنه كان ينبغي أن «يقدم حقائقه لنا ويدعها ترتاح». بين الحاضرين كان صديق داروين وزميله، الاقتصادي السياسي والناشط الاجتماعي هنري فوسيت، الذي كتب لداروين يبلّغه بأصداء النظرية (لم يحضر داروين مثل هذه الاجتماعات، عادةً بسبب اعتلال صحته والتزاماته العائلية). فردَّ داروين على فوسيت، موضحًا العلاقة الصحيحة بين الحقائق والنظرية:

> منذ قرابة الثلاثين عامًا، دار الكثير من الجدل أنه ينبغي على الجيولوجيين الملاحظة فقط وليس التنظير، وأتذكر جيدًا قول أحدهم إنه إذا بقي الحال هكذا قد يدخل رجل أيضًا بئرًا للحصى ليعد الحصى ويصف الألوان. يا لغرابة ألا يدرك شخص أن الملاحظة بأكملها يجب أن تكون مؤيدة لوجهة نظر معينة أو معارضة لها حتى تكون ذات فائدة مرجوة![9]

كان هذا الاقتباس محور أول أعمدتي الشهرية لمجلة *ساينتفك أمريكان*، وفيه رفعته إلى مبدأ أسميه «مقولة داروين»،[10] كما هو محدد في العبارة الأخيرة: يجب *أن تكون الملاحظة بأكملها مؤيدة لوجهة نظر معينة أو معارضة لها حتى تكون ذات فائدة مرجوة*.

ترمّز مقولة داروين فلسفة العلم لهذا الكتاب: فحتى تكون الملاحظات ذات فائدة، يجب اختبارها إزاء وجهة نظر معينة – أطروحة أو مخطط أو فرضية أو نظرية أو نموذج. وبما أن الحقائق لا تعبر عن نفسها فحسب، يجب تفسيرها من خلال العدسات الملونة للأفكار – فالإدراكات تحتاج إلى المفاهيم. إن العلم مزيج فريد من البيانات والنظرية –الإدراكات والمفاهيم– التي تشكل معًا الركيزة لأساس العلم، الذي يعد أعظم أداة ابتُكرت يومًا لفهم كيفية عمل العالَم. ولا يمكننا فصل نظرياتنا ومفاهيمنا عن بياناتنا وإدراكاتنا، كما لا يمكننا إيجاد نقطة أرخميدس –منظور عين الله– موضوعية بحق لأنفسنا وعالمنا.

من الآراء التي أكتب ضدها في هذا الكتاب، على نحو ساخر، هو الاعتقاد بأن داروين ونظرية التطور لا مكان لهما في العلوم الاجتماعية، ولا سيما في دراسة السلوك الاجتماعي والاقتصادي للإنسان. ففي حين أن العلماء ساخطون على محاولات تدريس الخلقية والتصميم الذكي في فصول البيولوجيا بالمدارس العامة (انظر في كتابي *لماذا يعد داروين مهمًا*)، ومذهولون من الوضع الكئيب لتعليم العلوم وعدم قبول نظرية داروين (أقل من نصف الأمريكيين يعتقدون أن البشر قد تطوروا[11])، إن معظم العلماء –ولا سيما علماء الاجتماع– قاوموا بحمية المؤيدين للخلقية أي محاولة لتطبيق التفكير التطوري على علم النفس وعلم الاجتماع والاقتصاد. وسبب هذه المقاومة –الذي كان ممكنًا تفهمه في ذلك الوقت– هو مساواة نظرية التطور مع الداروينية الاجتماعية وخاصة الآراء المتطرفة المؤيدة للنظرية الوراثية التي أدت إلى التعقيم القسري للمتخلفين عقليًا في أمريكا، وإلى برنامج تحسين النسل النازي الذي أفضى إلى الهولوكوست. نتيجة لذلك، تبنى علماء الاجتماع في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية سياسة فضفاضة بشأن أي محاولة لتوظيف نظرية التطور في دراسة السلوك البشري، وبدلًا من ذلك ركزوا بشكل حصري تقريبًا على التفسيرات الاجتماعية الثقافية.

أما وجهة النظر الثانية التي أكتب ضدها، فهي نظرية *الإنسان الاقتصادي*، التي تنص على أن «الرجل الاقتصادي» يتسم بعقلانية غير محدودة، ومصلحة ذاتية، وإرادة حرة، وأننا أنانيون، ونعظّم ذاتنا، وأكفاء في اتخاذ قراراتنا واختياراتنا. عندما يُطبَّق التفكير التطوري ونظريات علم النفس وتقنياته الحديثة على دراسة السلوك البشري في السوق، نجد أن نظرية *الإنسان الاقتصادي* –التي كانت حجر الأساس للاقتصاد التقليدي– غالبًا ما تكون خاطئة أو تفتقر بشكل يُرثى له إلى القوة التفسيرية. ويتضح أننا مخلوقات غير عقلانية بشكل ملحوظ، مدفوعة بالعواطف العميقة واللاواعية التي تطورت

عبر الدهور، بنفس القدر (بل وأكثر) الذي نندفع به بالمنطق والعقل الواعي اللذين تطورا في العالم الحديث.

ووجهة النظر الثالثة التي أكتب ضدها هي الاعتقاد، الذي طرحه المؤرخ البريطاني توماس كارليل لأول مرة في عام 1849، بأن الاقتصاد هو «العلم الكئيب». فعلى مدار قرن ونصف بعد طرحه، فكر معظم الناس به بتلك الطريقة، إذ لم يعتبروه سوى مجالًا عالقًا في النماذج الرياضية والتحليلات المالية والتمثيلات النظرية للناس كأنهم آلات حسابية عقلانية وأنانية إلى أقصى حد. في الواقع، عندما نمحّص هذه الآراء الثلاثة معًا، نجد أن علم الاقتصاد ليس كئيبًا على الإطلاق. بادئ ذي بدء، إنه يخوض الثورة الأكثر ديناميكية مذ أسس آدم سميث ذلك العلم في عام 1776 مع كتابه *ثروة الأمم*. وتظهر علوم هجينة غنية متعددة التخصصات لتبث روحًا جديدة في علم عفّى عليه الزمن، كعلم الاقتصاد التطوري، واقتصاد التعقيد، وعلم الاقتصاد السلوكي، وعلم الاقتصاد العصبي، وما أسميه اقتصاد الفضيلة. ثانيًا، وأكثر أهمية من ذلك، يحرص الأشخاص والشركات والأمم بعمق وحماس على شؤونهم المالية، ودائمًا ما حرصوا عليها. على هذا المنوال، لم يكن علم الاقتصاد يومًا كئيبًا. احشر ليبراليًا ومحافظًا في غرفة معًا واطلب منهما أن يناقشا بموضوعية اقتصاد الرعاية الصحية الشاملة، أو خصخصة الخدمات الاجتماعية، أو تحليلات الفوائد والتكاليف للمساعدات الخارجية، أو المزايا النسبية للضريبة الثابتة مقارنة بالضريبة التصاعدية، وراقب كيف ستتصاعد لهجة الحديث سريعًا إلى حالة ليست بكئيبة على الإطلاق.

قاعدة ميزس ومثل سبينوزا

لقد أمضيت ثلاثين عامًا في مجال العلوم أتعامل مع موضوعات مثيرة للجدل كالتطور، والخلقية، والاحتباس الحراري، وإنكار الهولوكوست، والاختلافات العرقية في نسبة الذكاء، والاختلافات العرقية في الرياضة، والاختلافات بين الجنسين في القدرات المعرفية، ونظريات المؤامرة التي تنوعت من بيرل هاربر و11 سبتمبر إلى اغتيالات جون كينيدي وروبرت كينيدي ومارتن لوثر كينغ، والطب البديل والتكميلي، والتقمص والحياة الآخرة، وحتى الله والدين. ومع ذلك، اكتشفت من خبرتي أنه من ناحية الإزعاج، لا يُعلى على علم الاقتصاد في التقلب الانفعالي. وإذا احتجنا يومًا إلى الحياد في تقييمنا للحقائق –خاصة عندما لا تتحدث الحقائق عن نفسها– فإننا نجده في علم الاقتصاد. وبالتالي، فإن

اختياري للاقتباسات في هذه المقدمة يُراد به أن يكون توجيهيًا – علينا دراسة قوانين السلوك البشري في الاقتصاد كما يدرس الفيزيائي أو الكيميائي أو الأحيائي قوانين الطبيعة؛ وعندما نفعل ذلك، لأننا نتناول موضوعًا ينخرط به معظم الناس عاطفيًا، يجب أن نبذل جهدًا حثيثًا لا لنسخر من الأفعال البشرية، أو ننتحب عليها، أو نزدريها، وإنما لنفهمها. فاسمحوا لي أن أشرح كيف وصلت إلى تناول هذا الموضوع.

في منتصف سبعينيات القرن العشرين، كنت طالبًا جامعيًا في جامعة بيبرداين، وهي مؤسسة تابعة لكنائس المسيح ذات نزعة محافظة متشددة لما كان الليبراليون يديرون الأوساط الأكاديمية. لقد التحقت بتلك الجامعة لأنني كنت مسيحيًا إنجيليًا أراد أن يصبح أستاذًا جامعيًا، وبدا اللاهوت كأنه المجال الأنسب، كما ضمت بيبرداين قسم لاهوت بارزًا (لا ضير في أن الحرم الجامعي يقع في تلال ماليبو المهيبة المطلة على المحيط الهادي). ومع ذلك، سرعان ما اكتشفت أنه من أجل الحصول على درجة الدكتوراه في اللاهوت، على المرء أن يتقن أربع لغات ميتة –هي العبرية واليونانية واللاتينية والآرامية– وبما أنني وجدت حتى الإسبانية مرهِقة، كان الاختيار الوظيفي هذا إشكاليًا. وعندما حذرني مستشاريّ أيضًا من سوق العمل الجامعي المريب للاهوتيين، وبدأ والداي يتساءلان بصوت مرتفع عما أخطط لامتهانه من أجل لقمة العيش، انتقلت إلى دراسة علم النفس، حيث اكتشفت لغة العلم، التي لمع نجمي فيها. يقوم اللاهوت على التحري المنطقي، والجدال الفلسفي، والتفكيك الأدبي. بينما يتأسس العلم على البيانات التجريبية والتحليل الإحصائي وبناء النظريات. وبالنسبة لي، بدا الثاني طريقة أفضل لمعرفة الفرق بين ما هو حقيقي وما هو ليس كذلك، وبين ما يصلح وما لا يصلح.

لقد اطلعت على علم الاقتصاد في سنتي الأخيرة في الجامعة عندما كان العديد من الطلاب في قسم علم النفس يقرؤون كتابًا ضخمًا بعنوان *حينما هز أطلس كتفيه* للفيلسوفة الروائية آين راند. لم أكن قد سمعت بالكتاب أو المؤلفة قط، وكان حجم الرواية مَهُولًا لدرجة أنني رفضت الانضمام إلى صفوف المتحمسين لأشهر، حتى دفعني الضغط الاجتماعي إلى اتخاذ القرار. مضيت بتثاقل في قراءة أول مائة صفحة (يُنصح بالصبر بشدة) ثم استدرجني اللغز الآسر للرجل الذي أوقف محرك العالم خلال الألف صفحة التالية.

لقد وجدت *حينما هز أطلس كتفيه* كتابًا جديرًا بالملاحظة، كما وجده الكثيرون. في الواقع، في عام 1991، أجرت مكتبة الكونغرس ونادي كتاب الشهر استطلاعًا لآراء القراء حول الكتب التي «أحدثت

فرقًا» في حياتهم. وقد احتل حينما هز *أطلس كتفيه* المرتبة الثانية بعد الكتاب المقدس.[12] استندت فلسفة الموضوعية لراند إلى أربعة مبادئ أساسية، هي: 1. الميتافيزيقيا: الواقع الموضوعي. 2. نظرية المعرفة: العقل. 3. الأخلاقيات: المصلحة الذاتية. 4. السياسة: الرأسمالية.[13] وعلى الرغم من أنني الآن لا أتفق مع أخلاقياتها عن المصلحة الذاتية (فالعلم يظهر أنه إلى جانب كوننا أنانيين وتنافسيين وجشعين، نحن أيضًا نضمر قدرة عظيمة على الإيثار والتعاون والإحسان)، قادتني القراءة لراند إلى مجموعة واسعة من المؤلفات عن الأعمال التجارية والأسواق والاقتصاد.

لا يمكنني الجزم هل كانت مزايا اقتصاد السوق الحرة والمحافظة المالية (وهي جديرة بالاعتبار) هي التي أقنعتني بصحته، أم أن نزعتي هي التي عكست جيدًا نظرته الكونية. وكما هو الحال في معظم أنظمة المعتقدات التي نعتنقها، ربما كان مزيجًا من الاثنين. لقد نشأت لوالدين يمكن وصفهما على أفضل وجه بأنهما محافظان ماليًا وليبراليان اجتماعيًا. ولأنهما وليدا الكساد ومدفوعان بالخوف من الوقوع مجددًا في فقر مدقع، تركا الكلية وعملا بدوام كامل في سنواتهما اللاحقة. خلال فترة طفولتي، انغرست في ذهني المبادئ الأساسية للمحافظة الاقتصادية: العمل الجاد، والمسؤولية الشخصية، وتقرير المصير، والاستقلال المالي، والحكومة الصغيرة، والأسواق الحرة. ولم يكن والداي متدينين بتاتًا (كما هو حال العديد من المحافظين اليوم)، إلا أنهما كانا سخيين بإفراط على من كانوا أقل حظًا – الجشع جيد، لكن الإحسان أفضل.

بعد بيبرداين، بدأت برنامجًا للدراسات العليا في علم النفس التجريبي في جامعة ولاية كاليفورنيا في فوليرتون، وفي ذلك الوقت كنت قد تخليت عن معتقدي الديني واعتنقت بدلًا منه القيم العلمانية للتنوير والأساليب الدقيقة والحقائق المؤقتة للعلم.[14] إلا أنه بعد عامين من إغراء الفئران للضغط على القضبان بما يتناسب مع تواتر وشدة التعزيزات التي قدمناها لها، وهنت حماستي لممارسة هذا النوع من العلم في الوقت الذي تعاظم فيه شغفي للتجوال في العالم الحقيقي.[15] توجهت إلى مكتب التطور الوظيفي بالحرم الجامعي واستفسرت عما قد أفعله كسبًا للعيش بشهادة الماجستير. فسألوا: «ما الذي تعلمت أن تفعله في دراستك؟». أجبت متهكمًا: «تدريب الفئران». واصلوا السؤال: «ماذا يمكنك أن تفعل *أيضًا*؟». فكرت: «حسنًا، يمكنني إجراء الأبحاث والكتابة». تضمن كتاب التوظيف وصفًا وظيفيًا عن عمل في إجراء الأبحاث والكتابة في مجلة تجارية متخصصة بصناعة الدراجات لم أكن أعرف عنها شيئًا. كانت مهمتي الأولى حضور مؤتمر صحفي استضافته سايكلز بيجو وميشلان تايرز تكريمًا لجون

مارينو، متسابق الدراجات المحترف الذي حطم الرقم القياسي العابر للقارات من لوس أنجلوس إلى نيويورك. وقد عشقت هذه الرياضة، منذ دخلت سباقي الأول في نهاية ذلك الأسبوع، وتعلمت خلال العامين التاليين أعمال النشر واقتصاد المبيعات والتسويق ورياضة ركوب الدراجات. وكتبت المقالات، وبعت الإعلانات، وركبت دراجتي بقدر ما استطعت. في نهاية عام 1981، تركت المجلة لأتفرغ للتسابق، مدعومًا من الشركات الراعية وراتب أستاذ مساعد يدرس علم النفس في كلية غلينديل.

في أحد أيام عام 1981، خلال جولة تدريبية طويلة على الدراجة، أخبرني مارينو عن أندرو غالامبوس، وهو فيزيائي متقاعد يدرِّس دورات خاصة عبر معهده معهد المشروع الحر، تحت مجال أشمل أسماه «العلوم الإرادية». V-50 هي الدورة التمهيدية. وكانت Econ 101 عن منشطات السوق الحرة، وهو عالم بالأسود والأبيض محكم بحيوية حيث آدم سميث جيد، وكارل ماركس سيء؛ الفردانية جيدة، والجماعية سيئة؛ الاقتصادات الحرة جيدة، والاقتصادات المختلطة سيئة. حققت الدورة رواجًا في مقاطعة أورانج في كاليفورنيا (وصفها جيراننا في مقاطعة لوس أنجلوس «بالستار البرتقالي»)، وكان التوقيت مناسبًا مع رونالد ريغان رئيسًا والمحافظين في طور الصعود. وحيث دافعت راند عن الحكومة المحدودة، قدم غالامبوس نظرية سيُخصخَص فيها كل شيء في المجتمع حتى تصبح الحكومة ببساطة لاغية وتزول. حدّد غالامبوس ثلاثة أنواع للملكية: *البدائية* (حياة المرء)، و*الأولية* (أفكار المرء وآراؤه)، و*الثانوية* (مشتقات الملكية البدائية والأولية، كاستخدام الأرض والسلع المادية مثلًا). وهكذا، عرّف غالامبوس الرأسمالية على أنها «تلك البنية المجتمعية التي تكون آليتها قادرة على حماية جميع أشكال الملكية الخاصة بالكامل». وللحصول على مجتمع حر بحق، علينا فقط «اكتشاف الوسائل المناسبة لخلق مجتمع رأسمالي». وفي هذا المجتمع الحر، نحن جميعًا رأسماليون.[16]

ليست قصة غالامبوس بالغريبة في تاريخ الحركة التحررية الهامشية غالبًا. فقد كان يتحلى بأنا ضخمة دفعته إلى اتخاذ مهنة ناجحة كمحاضر خاص، لكنها قادته إلى الإدلاء بتصريحات مضخِّمة للأنا كتصنيفه لجميع العلوم إلى علوم فيزيائية وبيولوجية و«علومه الإرادية». سمت به فطنته المتفردة إلى قمم شمّاء من الإبداع متعدد التخصصات، لكنها غالبًا ما تركته هو وطلابه عالقين في تناقضات، كما عندما اضطررنا جميعًا إلى توقيع عقد نعد فيه أننا لن نكشف عن أفكاره لأحد، بينما استُدرجنا أيضًا لحث الآخرين على التسجيل. («عليك التسجيل في هذه الدورة الرائعة». «عمّ تكون؟». «لا يمكنني إخبارك».) وتمتع بقدرة لافتة على إلقاء المحاضرات لساعات دون الاستعانة بالملاحظات بأسلوب عامي

ممتع، ولكن عندما تمتد الساعتان إلى ثلاث ساعات، وتطول الثلاث ساعات إلى أربع، لا يخرج جمهوره أبدًا راغبًا في المزيد. والشيء الأكثر إشكالية على أي حال هو وجود بصيص أمل من ترجمة النظرية إلى التطبيق، أيْ حين يدخل أيُّ مبدأ اقتصادي حيز التنفيذ. فتعريفات الملكية معقولة، لكن، ماذا يحدث عندما لا نتمكن من الاتفاق على انتهاكات حقوق الملكية؟ كانت الإجابة حتمًا شيئًا من هذا القبيل: «في مجتمع حر بحق، ستُحَل جميع هذه النزاعات سلميًا من خلال التحكيم الخاص». هذا يبدو جيدًا من الناحية النظرية ويصلح لحكاية خيالية، لكنني أرغب في الحصول على المزيد من البيانات من التجارب الاجتماعية في العالم الحقيقي.

كان غالامبوس مرشدًا لجاي ستيوارت سنيلسون الذي التقيت به بعد فترة وجيزة من الالتحاق بدورة V-50. أعطى سنيلسون دورات في معهد المشروع الحر، لكنه بعد وقوع شجار مع غالامبوس (وهو أمر شائع الحدوث في وسط غالامبوس الاجتماعي طال أيضًا آين راند والمجموعات التحررية الأخرى)، أسس معهده الخاص للتقدم البشري. ولينأى بنفسه عن غالامبوس ويجعل أفكاره أكثر انسجامًا مع النظرية الاقتصادية السائدة، استند سنيلسون إلى ما يُعرف باسم المدرسة النمساوية للاقتصاد، ولا سيما عمل الاقتصادي النمساوي لودفيغ فون ميزس. أثبت سنيلسون من خلال سلسلة من المبادئ الاقتصادية والأمثلة التاريخية أن رأسمالية السوق الحرة بلا شك أكثر الوسائل فعالية لتحقيق السلام والازدهار والحرية، وأن خصخصة التعليم والنقل والاتصالات والخدمات الصحية وحماية البيئة ومنع الجريمة، وأمور أخرى لا حصر لها، من شأنها أن تعود بأعظم فائدة على أكبر عدد من الناس.

خلال هذا الوقت، حولت أنا وマرينو (ورفيقنا في ركوب الدراجات لون هالدمان) شغفنا بركوب الدراجات إلى نشاط تجاري يسمى ريس أكروس أمريكا –وهو سباق دراجات عابر للقارات لمسافة 3,000 ميل دون توقف– مع الجهات الراعية وعقد من إيه بي سي سبورتس. وقد أكسبني الظهور المتكرر على البرنامج التلفزيوني *وايد ورلد أف سبورتس* التقدير والثقة لافتتاح شيرمر سايكلز، وهو متجر دراجات في أركاديا بكاليفورنيا. في هذه الأثناء، كثفتُ واجباتي التعليمية بإنشاء دورات جديدة في نظرية التطور وتاريخ الأفكار في كلية غلينديل.[17] كما طوّرتُ مجموعة للقراءة في حلقات دراسية تُعقد شهريًا تسمى «المجتمع القمري» –على اسم المجتمع القمري الشهير في برمنغهام في القرن الثامن عشر– تركزت على مناقشة كتب مثل *الفعل البشري* الذي ألهمني نحو الهدف النبيل الذي وضعه مؤلفه

لودفيغ فون ميزس: «على المرء دراسة قوانين الفعل البشري والتعاون الاجتماعي كما يدرس الفيزيائي قوانين الطبيعة». أسمي هذا *قاعدة ميزس*، وهي أحد مبدأين يوجهان تفكيري في هذا الكتاب.[18]

في عام 1987، توصلت إلى أنني إذا كنت أريد إحداث أثر في العالم من خلال الأفكار، عليّ أن أترك مهنة ركوب الدراجات التنافسية وأكمل دراساتي العليا. فغيرت مجالي من علم النفس إلى التاريخ، وفي عام 1991 تخرجت في جامعة كليرمونت للدراسات العليا بدرجة الدكتوراه في تاريخ العلوم. وبدأت التدريس في كلية أوكسيدنتال، وهي كلية مرموقة للفنون الليبرالية في لوس أنجلوس مدة الدراسة فيها أربع سنوات، وبما أنني كنت مهتمًا بقضايا أوسع في العلوم، لا سيما التهديد المتعاظم للعلم الزائف واللاعقلانية في ثقافتنا، في عام 1992 شاركت في تأسيس (إلى جانب زوجتي كيم والفنان بات لينس) جمعية المتشكك، ومجلة *سكيبتيك*، وسلسلتنا في المحاضرات العلمية العامة في معهد كاليفورنيا للتقنية.

يجسد شعار جمعية المتشكك المبدأ التوجيهي الثاني لهذا الكتاب، وهو مستمد من رسالة في السياسة 1677 للفيلسوف الهولندي باروخ سبينوزا من القرن السابع عشر التي ألفها قبل وفاته بعنوان *Tractatus Politicus*، وشرح فيها منهجيته لدراسة المواضيع المشحونة عاطفيًا كالسياسة والاقتصاد:

> لأنني قد أتحرى في موضوع هذا العلم بنفس حرية الفكر التي نستعين بها عمومًا في الرياضيات، *لقد اجتهدت بحذر لا لأهزأ من الأفعال البشرية أو أنوح عليها أو أندد بها، وإنما لأفهمها*؛ ولهذه الغاية، لم أنظر في العواطف، كالحب والكراهية والغضب والحسد والطموح والشفقة واضطرابات العقل الأخرى، في ضوء رذائل الطبيعة البشرية، وإنما باعتبارها خصائص وثيقة الصلة بها، كما تكون الحرارة والبرودة والعاصفة والرعد وغيرها وثيقة الصلة بطبيعة الغلاف الجوي.[19]

تقول ترجمة أبلغ للعبارة الرئيسية: «لقد بذلت جهدًا حثيثًا لا لأسخر من الأفعال البشرية، أو أنتحب عليها، أو أزدريها، وإنما لأفهمها». وأنا سموت بها لتصبح *مَثَل سبينوزا*، وهو معيار يجب بلوغه عند التعامل مع المواضيع المشحونة عاطفيًا كالعلم والدين والأخلاق، التي تشمل ثلاثية معتقدي: *لماذا يصدق الناس أشياء غريبة*، وكيف *نؤمن*، و*علم الخير والشر*.[20] وكذلك الأمر مع المجلد الأول من ثلاثيتي التالية حول الاقتصاد التطوري والسياسة والمجتمع، ومع نتاج رحلة فكرية هدفها تحسين فهمنا للطبيعة العقلية والأخلاقية والمادية للإنسانية. وتحقيقًا لتلك الغاية، الاقتصاد للجميع.

الفصل الأول

القفزة العظيمة للأمام

(أو، كيف أصبح الصيادون وجامعو الثمار تجارًا ومستهلكين)

«من المستحيل أن ينمو مجتمع ويبقى لولا حب الذات كما يستحيل على المرء أن ينجب أطفالًا لولا الرغبة الجنسية أو يفكر في تغذية نفسه لولا الشهية، إلخ. إنه حب أنفسنا الذي يدعم حب الآخرين؛ ومن خلال احتياجاتنا المتبادلة نصبح مفيدين للبشرية».

— *فولتير*، الرسائل الفلسفية، 25، *1734*

على طول نهر أورينوكو الذي يحد البرازيل وفنزويلا يعيش شعب يانومامي، وهم *صيادون وجامعون للثمار* يُقدَّر متوسط دخلهم السنوي بما يعادل نحو 100 دولار للفرد الواحد. إذا دخلت إلى إحدى قرى اليانومامي وأحصيت عدد الأدوات الحجرية والسلال ورؤوس السهام وقصبات السهام والأقواس والخيوط القطنية والأراجيح الشبكية المصنوعة من القطن والكرمة والأواني الفخارية والأدوات المتنوعة الأخرى والأدوية الطبية المختلفة والحيوانات الأليفة والمنتجات الغذائية وقطع الملابس، وما شابه، ستصل إلى الرقم 300 تقريبًا. قبل 10,000 عام، كانت هذه الثروة المادية التقريبية لكل قرية على هذا الكوكب. فإذا كان عمر نوعنا نحو 100,000 عام، إن 90 في المائة من تاريخنا قد مضى بهذه الحالة من البساطة الاقتصادية النسبية.[21]

وعلى طول نهر هدسون الذي يحد نيويورك ونيوجيرسي يعيش سكان مانهاتن، وهم *تجار ومستهلكون* يُقدَّر متوسط دخلهم السنوي بنحو 40,000 دولار للفرد. إذا دخلت قرية مانهاتن وحسبت عدد جميع المنتجات المختلفة المتاحة في متاجر البيع بالتجزئة والمطاعم ومنافذ المصانع والمتاجر الكبرى، فستصل إلى الرقم 10 مليارات تقريبًا. إنها مقارنة محيرة العقول، أجراها لأول مرة الاقتصادي إريك باينهوكر في دراسته الشاملة *أصل الثروة*. لقد حدث شيء ما خلال الأعوام العشرة آلاف المنصرمة حتى زاد متوسط الدخل السنوي للصيادين وجامعي الثمار 400 ضعف. وبقدر ما تكون هذه القفزة في الدخل ملحوظة، إنها تتضاءل مقارنة بالاختلافات بين مجتمع الصيادين وجامعي الثمار ومجتمع

التجار والمستهلكين من حيث عدد المنتجات، التي تُقاس في الاقتصاد الحديث *بوحدات إدارة المخزون* (*SKUs*)، وهي مقياس التجزئة لعدد أنواع المنتجات المتوفرة في متجر ما. (وفقًا لأحد التقديرات، مثلًا، يدخل السوق 700 منتج جديد كل يوم، أي ربع مليون سنويًا. وفي عام 2005، كان هناك 26,893 منتجًا جديدًا من المنتجات الغذائية والمنزلية وحدها، من ضمنها 187 نوعًا جديدًا من حبوب الإفطار، و303 عطور نسائية جديدة و115 مزيلًا جديدًا للعرق). وبين 300 وحدة إدارة مخزون لشعب يانومامي و10 مليارات وحدة إدارة مخزون لسكان مانهاتن ثمة فرق بـ 33 مليون ضعف![22]

هذا الفرق البالغ 400 ضعف في الدخل و33 مليون ضعف في المنتجات يصعب وصفه. ونحن بحاجة إلى مقارنات تمثيلية حتى ندرك كم هذا التفاوت محيّر. إليكم مقارنة لفرق الدخل. يبلغ عرض جزيرة مانهاتن في أوسع نقطة لها 3.7 كيلومترات، وهي مسافة يمكنك عبورها بسهولة في أقل من ساعة وأنت تتفرج على واجهات المتاجر وتحدق في ناطحات السحاب. اضرب ذلك الرقم في 400 وسيصبح 1,480 كيلومترًا، أو أكثر بقليل من المسافة بين نيويورك وأتلانتا، التي تستغرق 261 ساعة (10.9 أيام) مشيًا بوتيرة مريحة دون توقف! وأكثر إثارة هو المقارنة التالية لفرق وحدة إدارة المخزون. فطول مانهاتن 21.5 كيلومترًا. اضرب ذلك في 33 مليونًا وستحصل على 709,500,000 كيلومتر، أو المسافة التقريبية بين الأرض وكوكب المشتري عندما يكونان على نفس الجانب بالنسبة للشمس في مداريهما. يمكنك قطع مسافة بطول مانهاتن مشيًا في يوم واحد. أما للوصول إلى كوكب المشتري، فحتى عند السفر بسرعة فائقة تزيد قليلًا على 51,000 كيلومتر في الساعة، استغرقت المركبة الفضائية فوياجر 1 عامًا ونصف![23]

إن حدثت يومًا قفزة عظيمة للأمام، فهذه هي، مثلها كمثل تطور ثنائيات الحركة والدماغ الكبير والوعي، ومكافئةٌ لاختراع النار وآلة الطباعة والإنترنت، وعلى قدم المساواة مع الثورة الزراعية والثورة الصناعية والثورة الرقمية. وهذه القفزة العظيمة للأمام لم تحدث تدريجيًا، إذ يُقدَّر أن الدخل السنوي للفرد البالغ 100 دولار لم يرتفع إلى نحو 150 دولارًا للفرد حتى عام 1000 قبل الميلاد –نهاية العصر البرونزي وزمن الملك داود– ولم يتجاوز 200 دولار للفرد سنويًا إلا بعد عام 1750 وبداية الثورة الصناعية. بعبارة أخرى، استغرق الأمر 97,000 عام للانتقال من 100 دولار إلى 150 دولارًا للفرد في السنة، ثم 2,750 عامًا آخر ليصعد إلى 200 دولار للفرد سنويًا، وأخيرًا، 250 عامًا ليرتفع إلى المستوى الحالي البالغ 6,600 دولار للفرد سنويًا في العالم بأسره، وكما رأينا للتو، أضعاف ذلك الرقم لأغنى

الناس في الأمم الأثرى. إذا ضغطنا فترة المائة ألف عام تلك إلى عام واحد فقط، فإن فترة الـ 250 عامًا الأخيرة من الازدهار النسبي ستمثل أقل من يوم واحد من العام. أو، إذا اختصرنا المائة ألف عام في يوم واحد مدته 24 ساعة، فإن حقبتنا للإنتاج الصناعي واقتصاديات السوق تشير إلى 3.6 دقائق فقط. بعبارة أخرى، إن العصر الذي نعيشه ونسلّم جدلًا بأنه الوضع الطبيعي وفيه أساليب الحياة كما كانت دائمًا، يشير في الواقع إلى ربع واحد بالمائة فقط من تاريخ البشرية.

الأسواق والعقول والأخلاق

كيف حدثت هذه القفزة العظيمة للأمام؟ ولماذا؟ يحاول هذا الكتاب الإجابة عن هذا السؤال بتوظيف أساليب العلم ونتائجه من عدد من المجالات الجديدة الثورية وذات الصلة، من ضمنها نظرية التعقيد، وعلم النفس التطوري، وعلم الاقتصاد التطوري، والاقتصاد السلوكي، والاقتصاد العصبي، واقتصاد الفضيلة. فنحن بحاجة إلى تسخير كل هذه المجالات الجديدة –إلى جانب المجالات من العلوم التقليدية– في الإجابة عن هذا السؤال لأنه ما يزال واحدًا من أعظم الألغاز الغامضة في عصرنا.

تبسيطًا للأمور، سأضع كل هذه العلوم تحت العنوان *علم الاقتصاد التطوري – دراسة الاقتصاد كنظام تكيفي معقد متطور يستند إلى طبيعة بشرية طورت تكيفات وظيفية للبقاء كنوع من الرئيسيات الاجتماعية في العصر الحجري القديم الذي تطورنا فيه*. هذه طريقة فاخرة للقول إن الاقتصاد نظام شديد التعقيد تغير وتكيف مع الظروف في أثناء تطوره من نظام أبسط بكثير، وإننا قضينا التسعين ألف عام الأولى من حياتنا كصيادين جامعين للثمار يعيشون في مجموعات صغيرة، وإن هذه البيئة خلقت سيكولوجية غير مجهزة دائمًا على نحو جيد لفهم العالم الحديث أو العيش فيه. جوهريًا، في محاولتي تفسير القفزة العظيمة للأمام، أعالج ثلاث مشكلات تتعلق بعقل السوق (تشكل الأجزاء الثلاثة للكتاب):

1. كيف يكون للسوق عقل خاص به – أي، كيف تطورت الاقتصادات من الصيد وجمع الثمار إلى التجارة والاستهلاك.
2. كيف تعمل العقول في الأسواق – أي، كيف تطور الدماغ البشري للعمل في اقتصاد قائم على الصيد وجمع الثمار، لكنه يجب أن يعمل في اقتصاد قائم على التجارة والاستهلاك.

3. كيف تكون العقول والأسواق أخلاقية – أي، كيف تطورت العواطف الأخلاقية لتمكيننا من التعاون وكيف تسهل هذه القدرة التجارة العادلة والحرة.

هذه مشكلة صعبة الحل فعلًا.

المشكلة الصعبة فعلًا

مذ التحقت بدورة في علم الفلك في بداية دراستي الجامعية، لاحظت وجود نزعة مشوِّشة من جانب كل من المجتمع العلمي والثقافة عمومًا لترتيب العلوم من «الصعبة» (العلوم الفيزيائية، كعلم الفلك والفيزياء والكيمياء) إلى «المتوسطة» (العلوم البيولوجية، كالتشريح وعلم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان) فـ«السهلة» (العلوم الاجتماعية، كعلم النفس وعلم الاجتماع والأنثروبولوجيا). أما التاريخ فلم يُعتبر حتى علمًا، وكان الاقتصاد نائيًا في أرضه في العالم الأكاديمي المبلقن. وكما تكون التصنيفات عادة، يتضمن هذا التسلسل الهرمي تقييمًا للقيمة، مع كون العلوم الصعبة هي الأكثر قيمة والعلوم السهلة أقلها، مقرونة بمستويات مقابلة من الاعتراف والدعم. إلا أنني بعد أن تلقيت بعض التدريب في العلوم الفيزيائية والبيولوجية، والتعليم المكثف والخبرة في العلوم الاجتماعية، لطالما شعرت أن ترتيب التصنيف بالعكس تمامًا.

تُعدُّ العلوم الفيزيائية صعبة، بمعنى أن حساب المعادلات التفاضلية صعب مثلًا، لكن الموضوع المطروح نفسه سهل التعريف والتفسير نسبيًا عند مقارنته بعالم الحياة والأنظمة البيئية الأعقد والأكثر ترابطًا بكثير. ومع ذلك، حتى صعوبة بناء نظرية شاملة لعلم الأحياء –التي ما تزال مشكلة شائكة في علوم الحياة– تهون بالمقارنة مع صعوبة عمل الأدمغة البشرية والمجتمعات. في رأيي، العلوم الاجتماعية هي العلوم الصعبة، لأن موضوعنا المطروح أعقد وأكثر أوجهًا بأضعاف.

في علوم الأعصاب، أصبحت دراسة الوعي تُعرف باسم «المشكلة الصعبة»[24] لأنه بات من الصعب جدًا تفسير كيف يولد نشاط مليارات الخلايا العصبية الفردية الظاهرةَ الجماعيةَ للفكر الواعي، أو ما يسميه أحد العلماء «مجتمع العقل».[25] وثمة مشكلة أصعب –أسميها *المشكلة الصعبة فعلًا*– هي أن يشرح العلم كيف يولد نشاط مليارات الأفراد من البشر الظاهرة الجماعية للثقافة، أو «مجتمع الثقافة»، وكيف ينبغي أن تكون بنيتها الاقتصادية والسياسية المناسبة لتحقيق الانسجام الاجتماعي.

مع انتقال البشر من مجتمع الصيد وجمع الثمار إلى مجتمع التجار والمستهلكين، اختبرت المجموعات مئات التجارب الاجتماعية المختلفة في محاولة لحل المشكلة الصعبة فعلًا. فتشكلت العُصبات والقبائل والمشيخات والدول والإمبراطوريات. وجُرِّبت الأنظمة الثيوقراطية والبلوتوقراطية والملكية والديمقراطية. ومورست القبلية والدولانية والاشتراكية والآن العولمة. ومن عدم ممارسة التجارة إلى التجارة العادلة فالتجارة الحرة، استُخدمت تبديلات لانهائية للترتيبات الاقتصادية، لتحقيق نجاح أكبر وأقل. ولآلاف السنين، حاول الفلاسفة والعلماء من مختلف التخصصات ومن جميع أنحاء العالم حل المشكلة الصعبة فعلًا بإجماع طفيف. فهل يمكن أن يأتي العلم الحديث بما هو أفضل؟

عقل السوق في درس واحد

يُعد التطور نظامًا معقدًا ينشأ من الأفعال البسيطة التي تقوم بها الكائنات في سعيها لإيجاد الطعام وإطعام نسلها. أما الاقتصادات فهي أنظمة معقدة تنشأ من الأفعال البسيطة التي يقوم بها الناس في محاولتهم كسب قوتهم وإعالة أطفالهم. وعليه، عندما نتناول (1) كيف تطورت الاقتصادات من الصيد وجمع الثمار إلى التجارة والاستهلاك، (2) وكيف تطور الدماغ البشري ليعمل في اقتصاد قائم على الصيد وجمع الثمار لكنه يجب أن يعمل في اقتصاد قائم على التجارة والاستهلاك، (3) وكيف تطورت العواطف الأخلاقية لتمكيننا من التعاون وكيف تتيح هذه القدرة التجارة العادلة والحرة، فإننا نستقصي في الحقيقة: (1) سلوك الأسواق والاقتصادات، (2) وسيكولوجية الأشخاص العاملين في الأسواق والاقتصادات، (3) والجوانب الأخلاقية للأسواق والاقتصادات. ما يلي شروحات موجزة لهذه المشاكل الكبيرة. بينما يشرح باقي الكتاب هذا الدرس القصير.

1. كيف تطورت الاقتصادات من الصيد وجمع الثمار إلى التجارة والاستهلاك.

ليس التطور والاقتصاد متشابهين فحسب؛ إنهما في الواقع مثالان مختلفان لظاهرة أكبر تسمى *الأنظمة التكيفية المعقدة*، تتفاعل فيها العناصر الفردية، أو الأجزاء، أو الكائنات الحية، أو الأشخاص، وتعالج المعلومات، وتكيف سلوكها وفقًا للظروف المتغيرة. وهذه أنظمة تتعلم وتكبر مع تطورها من البسيط إلى المعقد، وهي *ذاتية التحفيز*، ما يعني أنها تتضمن حلقات ارتجاع ذاتية القيادة (كما يحدث عندما يطور نظام مخاطبة الجمهور حلقة ارتجاع بين مكبرات الصوت والميكروفون، ما يؤدي إلى

ارتفاع متسارع في حدة الصوت وحجمه). إليكم بعض الأمثلة على الأنظمة التكيفية المعقدة وما ينشأ عنها، إذ يؤدي التحفيز الذاتي المدمج إلى تنظيمها ذاتيًا:

الحياة خاصية ناشئة ذاتية التنظيم للمواد الكيميائية ما قبل الحيوية التي اجتمعت بطريقة أتاحت لها أن تكون ذاتية الدعم وقادرة على التكرار والتكاثر.

الحياة المعقدة خاصية ناشئة ذاتية التنظيم للحياة البسيطة، كما عندما تندمج الخلايا بدائية النواة البسيطة في الخلايا حقيقية النواة الأعقد التي تكوّنا منها، والتي تحتوي بداخلها على عضيات كانت يومًا خلايا بدائية النواة (كالمتقدرات، التي تمتلك حمضها النووي الخاص).

الحياة متعددة الخلايا خاصية ناشئة ذاتية التنظيم لأشكال الحياة أحادية الخلية التي اندمجت معًا كاستراتيجية تعاونية للبقاء والتكاثر بشكل ناجح أكثر.

المناعة خاصية ناشئة ذاتية التنظيم لمليارات من خلايا جهازنا المناعي التي تعمل معًا لمكافحة البكتيريا والفيروسات.

الوعي خاصية ناشئة ذاتية التنظيم لمليارات الخلايا العصبية التي تخزف في أنماط معقدة في الدماغ.

اللغة خاصية ناشئة ذاتية التنظيم لآلاف الكلمات المنطوقة في التواصل بين متحدثي اللغة.

القانون خاصية ناشئة ذاتية التنظيم لآلاف الأعراف والضوابط غير الرسمية التي قُنِّنت بمرور الوقت في قواعد وأحكام رسمية مع نمو المجتمعات في الحجم والتعقيد.

الاقتصاد خاصية ناشئة ذاتية التنظيم لملايين الأشخاص الذين يسعون وراء مصالحهم الذاتية دون أي إدراك للنظام المعقد الأكبر الذي يعملون فيه.

تبدو الأنظمة التكيفية المعقدة مصممة من الأعلى إلى الأسفل، إلا أنها في الواقع تبني مع تطورها أجسامًا من الأسفل إلى الأعلى من خلال *التكيفات الوظيفية* – فما ينفع يبقى ويتكاثر في التصميم المستقبلي للحياة أو الثقافة. ومن أبسط أشكال الحياة إلى أعلى سلسلة التعقيد، نحن ننتقل من الخلايا

البسيطة إلى الخلايا المعقدة فالكائنات متعددة الخلايا، فالمستعمرات، فالوحدات الاجتماعية، فالمجتمعات، فالوعي، فاللغة، فالقانون، فالاقتصادات.

في الكائنات الحية، يكون النظام التكيفي المعقد للتطور مدفوعًا بالاصطفاء الطبيعي، أو *الاختلاف بالإضافة إلى الاصطفاء التراكمي*. فالقرد الشهير الذي ينقر عشوائيًا على لوحة مفاتيح الحاسوب لن ينتج هاملت بمليار سنة، أو حتى «أكون أو لا أكون To be or not to be» في وقت قريب. لكن أضف مكون اصطفاء تراكمي غير عشوائي إلى المعادلة، يحافظ على الحروف الصحيحة ويمحو الأخطاء المطبعية، إذن...

wie**T**skewk**O**sdfe**B**92u**E**2**O**se**R**dl7je**N**kse**O**dse**T**e3r22**T**swe**O**sx**B**wxse**E**...

تصبح...

TOBEORNOTTOBE

في الواقع، لإثبات قوة الاصطفاء التراكمي، صمم صديقي وزميلي ريتشارد هارديسون برنامجًا على الحاسوب لهذا الغرض تحديدًا، وفيه «اصطُفيت» الأحرف المكتوبة عشوائيًا وفق أو ضد هذا المعيار، وفي أقل من 90 ثانية و335.2 محاولة فقط نتجت المناجاة الشكسبيرية الشهيرة التي كانت ستستغرق عن طريق الصدفة 26^{13} محاولة لإنتاجها. وقد صمم ريتشارد دوكينز، بالتزامن مع هارديسون وبشكل مستقل عنه، برنامج اصطفاء تراكمي مشابهًا لمناجاة شكسبيرية مختلفة، METHINKSITISLIKEAWEASEL. وحين اكتشفنا لاحقًا المصادفة، أشار دوكينز قائلًا: «حالما يدرك المرء (من داروين) الأهمية القصوى للاصطفاء *التراكمي* المتزايد تدريجيًا عند مواجهة الحجة من عدم الاحتمالية الإحصائية، تتبادر إلى الذهن بشكل طبيعي القرود الشهيرة التي غالبًا ما استُخدمت لتجسيد تلك الحجة. وتصبح المحاكاة الواضحة التي يجب القيام بها، جعل الفكرة مفهومة للمشككين. يمكن فعل هذا بسهولة باستخدام برنامج بيسيك البسيط، وذلك ما فعلته أنا وهارديسون، في نفس الوقت تقريبًا، في عام 1984 أو 1985. بالنسبة للتفاصيل السطحية، كانت تلك القرود المزعجة تكتب شكسبير دائمًا. وهاملت هي أشهر مسرحياته. «أكون أو لا أكون» هو الاقتباس الأشهر من تلك المسرحية. ربما كنت سأختاره بنفسي، إلا أنني اعتقدت أن الحوار بين هاملت وبولونيوس حول التشابه العرضي في الغيوم سيكون مقدمة محكمة: بالتالي «Methinks it is like a Weasel يخيّل إلي إنها مثل ابن

عرس».[26] في الطبيعة، تنتج الطفرات الجينية العشوائية واختلاط الجينات الأبوية في النسل الاختلاف، وإن *اصطفاء* هذا الاختلاف الجيني من خلال بقاء مضيفيه هو ما يدفع التطور. من هذه العملية المتمثلة في الاصطفاء الاتجاهي ذاتي التنظيم ينشأ التعقيد والتنوع. وبهذه الطريقة يعد التطور ظاهرة ناشئة ذاتية التنظيم.

يستمر تطور اقتصادنا المادي بطريقة مماثلة من خلال إنتاج واصطفاء العديد من التبديلات لمنتجات لا حصر لها. وتلك المنتجات البالغ عددها عشرة مليارات في قرية مانهاتن لا تمثل سوى تلك الاختلافات التي نجحت في الوصول إلى السوق، لذا ثمة مسبقًا عملية اصطفاء من قبل الشركات المصنعة نفسها عندما تحاول التنبؤ بشكل صحيح بما سيفضله السوق. وفور طرح هذه الخيارات في السوق، هناك اصطفاء تراكمي لتلك التي تُعتبر الأكثر نفعًا، إذ يجري الاصطفاءَ المستهلكون في السوق الذين يصوتون بدولاراتهم من سيبقى. وتتبادر إلى الذهن أمثلة كثيرة: نظام الفيديو المنزلي (في إتش إس) بدلًا من البيتاماكس، وأقراص الفيديو الرقمية (دي في دي) بدلًا من نظام الفيديو المنزلي، والأقراص المضغوطة (سي دي) بدلًا من أقراص الفونوغراف، والهواتف النقالة القابلة للطي بدلًا من الهواتف النقالة الضخمة، وأجهزة الحاسوب بدلًا من الآلات الكاتبة، وجوجل بدلًا من ألتافيستا، والسيارات الرياضية متعددة الأغراض بدلًا من سيارات ستيشن واغن، والكتب الورقية بدلًا من الكتب الإلكترونية (حتى الآن)، وأخبار الإنترنت بدلًا من أخبار الشبكة (قريبًا).[27] فتلك التي يشتريها الناس «تبقى» و«تتكاثر» في المستقبل من خلال الاستخدام المتكرر وإعادة التصنيع.

إن البيئة هي مساحة التصميم للتطور. والسوق هو مساحة التصميم للاقتصاد. ومثلما تصطفي الطبيعة الاختلاف الأنسب للبقاء في بيئة معينة، كذلك يصطفي الأشخاص السلع والخدمات الأنسب لتلبية احتياجاتهم ورغباتهم الفريدة في سوق محدد. لاحظ أنه في كل من التطور والاقتصاد لا يوجد مصمِّم من أعلى إلى أسفل للإشراف على النظام بأكمله. ففي الحياة، لا أحد «يصطفي» الكائنات الحية من أجل البقاء أو الانقراض، سواء بالمعنى الرحيم لمربي الحيوانات أو بالمعنى الخبيث للأطباء النازيين. والتطور غير واعٍ وغير عالم بالغيب – أي لا يمكنه التنبؤ بالتغييرات التي ستكون ضرورية للبقاء. والتشابه مع الاقتصاد ليس مثاليًا، بما أن هناك حاجة إلى بعض القواعد والقوانين المؤسسية من أعلى إلى أسفل لتوفير بنية يمكن أن تحدث فيها التجارة الحرة والعادلة. لكن الإفراط في التدخل من أعلى إلى أسفل في السوق يجعل التجارة غير حرة وغير عادلة، ولما جرت مثل هذه المحاولات في الماضي،

باءت بالفشل لأن الأسواق معقدة وتفاعلية وذاتية التحفيز إلى حد كبير. وقد أوضح لودفيغ فون ميزس الأسباب، ولا سيما مشكلة «الحساب الاقتصادي» في اقتصاد اشتراكي مخطط، في كتابه الذي نُشر عام 1922، *الاشتراكية*. ففي الرأسمالية، تكون الأسعار في تغير مستمر ويحددها من الأسفل الأفراد الذين يتبادلون بحرية في السوق؛ أما في الاشتراكية، فتكون الأسعار بطيئة التغير ويحددها من الأعلى أمرٌ حكومي. ويُعد المال إحدى وسائل التبادل والأسعار هي المعلومات التي يستخدمها الناس لتوجيه خياراتهم. وقد أثبت ميزس أن الاقتصادات الاشتراكية تعتمد على الاقتصادات الرأسمالية في تحديد الأسعار التي ينبغي تخصيصها للسلع والخدمات. وهي تفعل ذلك بشكل مضنٍ وغير فعال. في نهاية المطاف، إن الأسواق الحرة هي الطريقة الوحيدة لمعرفة كم يرغب المشترون في دفعه وكم يرغب البائعون في قبوله.[28]

تُظهر الدراسات، مثلًا، أن أسعار تذاكر الطيران على الإنترنت تتغير آلاف المرات في الساعة في أثناء بحث الناس عن أفضل سعر يمكنهم أن يجدوه للوصول إلى وجهتهم. وتمتلك شركات الطيران برامج متطورة تضبط الأسعار وفقًا للعرض والطلب على طرق معينة، وعدد المقاعد المتاحة في أي لحظة، ومتغيرات أخرى تدخل في ما أصبح يُعرف باسم «التسعير الفعال».[29] تخيل أن لجنة تسعير بيروقراطية مركزية لشركات الطيران تجتمع كل صباح لتحديد المبلغ الذي سيدفعه أحدهم للسفر جوًا، من غرينزبورو بولاية كارولاينا الشمالية إلى ويتشيتا في ولاية كنساس مثلًا، على متن كل شركة من شركات الطيران العديدة المختلفة، مع الأخذ في الاعتبار مؤشرات العرض والطلب الآنية وعدد المقاعد المتاحة، بالإضافة إلى التوقيت من اليوم، ونوع الطائرة، ودرجة السفر، وتكلفة وقود الطائرات، وعدد النقاط التي حصل عليها مسبقًا المسافر الدائم، وقسائم الحسم، وعشرات المتغيرات الأخرى، والقيام بذلك لمئات الآلاف من الأشخاص. ليس هذا بعمل يستحيل إنجازه، فقد حاولت الاقتصادات المخططة القيام به، لكنه مثل الكلب الذي يمشي على ساقين، نادر جدًا، وأخرق بإحراج، ومضحك بأسى عند مشاهدته. لسوء الحظ، بالنسبة للذين أجبروا على العيش في الاقتصادات المخططة في القرن العشرين، لم تكن الكوارث الاقتصادية –وهي النتيجة الحتمية– نادرة ولم تبعث على الضحك.

هاك مثالًا آخر لتوضيح وجهة نظري. تخيل إخفاق البيروقراطيين الحكوميين في محاولتهم إيجاد السعر المناسب لكل كتاب من الكتب المختلفة البالغ عددها نحو 170,000 التي تُنشر كل عام وتتوفر عبر الإنترنت على أمازون.كوم، وبارنز آند نوبل.كوم، وباي.كوم، وإيباي، وهاف.كوم، وغيرها، مع

الأخذ في الاعتبار أسعار الكتب ذات الغلاف الكرتوني المقوى مقارنة بالكتب ذات الغلاف الورقي، والخصومات الخاصة على عمليات الشراء العديدة لمجموعات الكتب، بالإضافة إلى عروض الشحن على الحد الأدنى من المبيعات مع الأخذ في الحسبان التسعير التمييزي المستخدم حاليًا بنفس الطريقة التي تسعر بها شركات الطيران التذاكر، ثم تخيل مضاعفة تلك العملية بمئات الآلاف من الأسواق والصناعات والشركات المختلفة، وسيصبح واضحًا بجلاء لماذا لم يتمكن أي نظام من أعلى إلى أسفل من مضاهاة الحساسية الآنية للأسعار التي يقدمها نظام التسعير التكيفي المعقد من أسفل إلى أعلى القائم حاليًا. ضاعف المشكلة بعدة قيم أسية وسنشعر بسذاجة صادمة لمحاولة السيطرة على اقتصاد بأكمله. فوحدهم ملايين المشترين والبائعين، الذين يتفاوضون بشكل مستمر وآني مع ملايين من المشترين والبائعين الآخرين، يمكنهم تحديد أسعار تلك المنتجات البالغ عددها عشرة مليارات، إلى جانب مئات الملايين من الخدمات المتوفرة في اقتصاد حديث.

كما هو الحال مع الكائنات الحية والنظم البيئية، يبدو الاقتصاد مصمَّمًا، لذلك نستنتج بطبيعة الحال أن هناك حاجة إلى مصمِّم من أعلى إلى أسفل (الحكومة) في كل جانب من جوانب الاقتصاد تقريبًا. إلا أنه مثلما تُصمَّم الكائنات الحية من أسفل إلى أعلى عن طريق الاصطفاء الطبيعي، كذلك يُصمَّم الاقتصاد من أسفل إلى أعلى بواسطة اليد الخفية.

2. كيف تطور الدماغ البشري ليعمل في اقتصاد قائم على الصيد وجمع الثمار لكنه يجب أن يعمل في اقتصاد قائم على التجارة والاستهلاك.

لأننا قضينا أول 90,000 عام من تاريخنا كصيادين وجامعين للثمار يعيشون في عصابات صغيرة تتألف من بضع عشرات إلى بضع مئات من الأشخاص، لقد طورنا سيكولوجية ليست مجهزة بشكل جيد دائمًا لتبرير تصرفاتنا في العالم الحديث. فما قد يبدو سلوكًا غير عقلاني اليوم، ربما كان في الواقع عقلانيًا منذ مائة ألف عام. ومن دون منظور تطوري، إن افتراضات *الإنسان الاقتصادي* لا معنى لها. خذ الربح الاقتصادي مقابل العدالة النفسية مثالاً.

يستخدم الاقتصاديون السلوكيون إجراءً تجريبيًا يسمى لعبة الإنذار. وهي كالتالي. يتم منحك 100 دولار لتتقاسمها مع شريكك في اللعبة. وأيًا كانت قسمة المبلغ التي تقترحها، إذا قبلها شريكك، فسيحصل كل منكما على حصته من المبلغ. كم يجب أن تعرض عليه؟ لمَ لا تقترح القسمة 90 دولارًا

مقابل 10 دولارات؟ إذا كان شريكك في اللعبة مستثمرًا نفعيًا عقلانيًا –كما هو متوقع في النموذج الاقتصادي القياسي *للإنسان الاقتصادي*– فلن يرفض عشرة دولارات مجانية، أليس كذلك؟ بلى، لقد رفض العشرة دولارات، إذ تظهر الأبحاث أن المقترحات التي تنحرف كثيرًا عن القسمة 70–30 تُرفض عادة.[30]

لماذا؟ لأنها ليست عادلة. من يقول ذلك؟ إنها العاطفة الأخلاقية «للإيثار المتبادل»، التي تطورت عبر دهور العصر الحجري القديم لتطالب بعدالة شركائنا المحتملين في التبادل. «سأحك ظهرك إذا حككت ظهري» لا تُطبَّق إلا إذا علمتُ أنك سترد بشيء يقترب من التكافؤ. فالحس الأخلاقي بالعدالة متأصل في أدمغتنا وهو عاطفة مشتركة بين جميع الناس والرئيسيات التي اختُبرت للكشف عنه. وقد أظهرت باتساق آلاف الاختبارات التجريبية على أشخاص من بلدان غربية حسًا بالظلم في العروض البخسة. علاوة على ذلك، لدينا الآن مجموعة هائلة من البيانات من الشعوب في الثقافات غير الغربية حول العالم، من ضمنهم الذين يعيشون بطريقة قريبة للتي عاش بها أسلافنا من العصر الحجري القديم، وعلى الرغم من تنوع ردودهم أكثر من الشعوب الحديثة التي تعيش في اقتصادات السوق، لقد أبدوا نفورًا شديدًا من الظلم.[31]

يمكن رؤية الارتباط التطوري الأعمق في سلوك أبناء عمومتنا من الرئيسيات. فالعلماء الذين يدرسون سلوك الرئيسيات قد اكتشفوا في عدد من التجارب الذكية التي تتطلب فردين يعملان معًا لكسب مكافأة غذائية، في شرط تجريبي يحصل فيه واحد منهما فقط على المكافأة ويُمنح الفرصة ليشاركها مع شريكه في المهمة، أنه إذا اختار عدم المشاركة، يثور شريكه غضبًا، لدرجة رفض التعاون في الجولة التالية كطريقة للتعبير عن استيائه. هذه الرئيسيات لا لغة لديها، لذا لا يمكنها فعل ما يفعله البشر، كأن تشتم شريكك في اللعبة لكونه نذلًا أنانيًا ومحبًا لذاته، لكنها جوهريًا تقول الشيء نفسه بطريقتها غير اللفظية.[32]

تشير هذه النتائج إلى أن جميع الرئيسيات، من ضمنها البشر خصوصًا، طورت حسًا بالعدالة، وهو شعور أخلاقي يرسل إشارة إلى الفرد بأن التبادل عادل أو مجحف. كما تظهر الآن الأدلة الدامغة من مجالات عديدة أن العدالة تطورت كاستراتيجية مستقرة للحفاظ على الانسجام الاجتماعي في مجموعات أسلافنا الصغيرة، حيث عُزِّز التعاون وأصبح القاعدة بينما عوقب على الاستغلال وأصبح

الاستثناء. وبذلك، إن الخيارات الاقتصادية التي تبدو غير عقلانية اليوم –كرفض عشرة دولارات مجانية مع إحساس بالظلم العادل– كانت في ما مضى عقلانية حين يُنظر إليها من خلال عدسة التطور.

3. كيف تطورت العواطف الأخلاقية لتمكيننا من التعاون وكيف تتيح هذه القدرة التجارة العادلة والحرة.

ثمة خط تأسيسي أعمق يتخلل عقل السوق هو الطبيعة الأخلاقية للأسواق، أو ما أسميه *اقتصاد الفضيلة* – وهو تطبيق النظرية والعلوم الأخلاقية على الأسواق. وكما هو خرافةٌ القول إن التطور مدفوع بـ«الجينات الأنانية» فقط، وإن الكائنات الحية جشعة وأنانية وتنافسية بشكل خاص، كذلك القول إن الاقتصاد مدفوع بشكل خاص بنوايا أنانية، وإن الناس على وجه الحصر جشعون وأنانيون وتنافسيون. والحقيقة أننا أنانيون وإيثاريون، متعاونون وتنافسيون، مسالمون وعدوانيون، داعمون للمجتمع ومعادون له. ففي كل من الحياة والاقتصادات ثمة صراع متبادل ومساعدة متبادلة. عمومًا، على أي حال، إن التوازن في طبيعتنا يرجح كفة الخير على كفة الشر. فمقابل كل عمل عنف طائش يتصدر الأخبار المسائية، ثمة 10,000 صنيع خير مقصود لا يؤتى على ذكره كل يوم. والأسواق أخلاقية والاقتصادات الحديثة تقوم على طبيعتنا الفاضلة، إذ يعد نموذج أعمال غوردون جيكو «الجشع جيد» الاستثناء، ونموذج أعمال مؤسسي جوجل «لا تكن شريرًا» القاعدة. ولو لم يكن الأمر كذلك، لانهارت رأسمالية السوق منذ زمن بعيد.

ليست هذه بوجهة نظر متفائلة عن الاقتصاد، ولستُ أجادل بأن الأعمال التجارية التي تُدار في فراغ سوق حرة هي بالضرورة أخلاقية دائمًا. فنحن بحاجة إلى ضوابط وموازين وإلى مجتمع قائم على سيادة القانون يمكن أن تكون الأسواق فيه حرة وعادلة على حد سواء. كان جيمس ماديسون محقًا عندما كتب في *الورقة الفيدرالية رقم 51*: «لو كان البشر ملائكة، فلا حاجة إلى الحكومة. ولو كانت الملائكة ستحكم البشر، فلا ضرورة لفرض ضوابط خارجية أو داخلية على الحكومة».[33] كما كان أبراهام لينكولن محقًا أيضًا عندما قال في خطاب تنصيبه الأول في مارس 1861، عشية الحرب الأكثر حسمًا والأشد انقسامًا في تاريخ أمتنا: «إن الذكرى الممتدة أوتارُها الخفية من كل ساحة معركة ومن كل ضريحٍ لشهداء الوطن، إلى كل القلوب النابضة بالحياة وإلى كل بيت ينعم بالدفء في جميع بقاع هذه الأرض الشاسعة، ستزيد التأييد لقرار الاتحاد، حين تُثار من جديد، وستثيرها بلا شك الملائكة الأفضل لطبيعتنا».[34]

الأسواق الأخلاقية واقتصاد الفضيلة

ماذا عن الأنظمة المعقدة والطبيعة البشرية التي تسمح لمثل هذا الخير الراسخ بالانبثاق من الأنانية والفوضى الظاهرة؟ لقد تطورنا كنوع اجتماعي من الرئيسيات يكوّن الصداقات ضمن المجموعة ويثير العداوات بين المجموعات، ما يفضي إلى شدٍّ بين رغبتنا الأنانية في تحقيق مكاسب فردية ووحدة العائلة، ورغبتنا الاجتماعية في تحقيق المساواة الجماعية والوحدة الاجتماعية ضد التهديدات الخارجية. يتجسد المبدأ الأول لاقتصاد الفضيلة في المعاملة بالمثل – فعندما يمنحنا أحدهم شيئًا نشعر أنه من واجبنا تقديم شيء في المقابل. وفي كل من التفاعلات ضمن المجموعة وبين المجموعات، نحن نتأثر تأثرًا كبيرًا بتصوراتنا عن الآخرين، لا سيما تصورنا عما نعتقد أنه تصورهم عنا؛ أي أننا نعبأ بسمعتنا ومكانتنا. ولهذا السبب ظهرت مقاييس السمعة سريعًا على الإنترنت كخاصية ناشئة ذاتية التنظيم للثقة. فتقييمات سمعة البائعين على إيباي، وتصنيفات الجودة لتقييمات المراجعين للكتب على أمازون، وجودة الاتصالات بين المستخدمين وحجمها كمقياس للسمعة في مواقع الشبكات الاجتماعية والمهنية كماي سبيس وفيسبوك ولينكد إن، ما هي إلا بضع أمثلة على الحاجة إلى الثقة في التبادلات أيًّا كان نوعها.

نحن نرغب في أن يُنظر إلينا كتجار عادلين وصادقين. ومع ذلك، نحن أيضًا قبليون بشكل استثنائي، إذ تكون هوية المجموعة مهمة لإحساسنا بالمكان الذي ننتمي إليه. ورهاب الأجانب هو النتيجة الثانوية المؤسفة لمثل هذه القبلية الناشئة من الجماعة وخارجها. فنحن نشعر بنفور طبيعي من الآخرين، ونظهر قدرة ملحوظة على تصنيف الناس في فئات من الجماعة أو خارجها وفقًا لأتفه المعايير – كالعصابات مثل كريبس وبلودز أو الخلافات الإثنية كالتي بين الهوتو والتوتسي، والألبان والصرب، والشيعة والسنة. وعلى الرغم من أننا في التشريع والتعليم اجتثثنا هذه الطقوس القبلية القديمة من ثقافتنا، ما تزال أسسها النفسية مدفونة عميقًا في أدمغتنا من العصر الحجري القديم، في انتظار تطبيقها عمليًا.

مع تطورنا من عصابات وقبائل إلى مشيخات ودول، كافحت المجتمعات لإيجاد التوازن الصحيح بين الحرية والمساواة من خلال إجراء تجارب بتقنيات اجتماعية مختلفة. وما نشهده في تطورنا الاقتصادي هو تحول من التوزيع المتساوي للثروة بين العصابات، إلى ظهور الثروة الهرمية كرمز للمكانة والسلطة بين القبائل. فمبدأ الصيادين وجامعي الثمار عن المساواتية (أو على الأقل التظاهر به) يتفكك مع اندماج

العصابات والقبائل في مشيخات ودول. وتظهر الأخلاق والفضيلة في الشد بين رغبتنا الأنانية في مكاسب شخصية ورغبتنا العادلة في الإنصاف الاجتماعي. فالأخلاق تعني اختيار فعل الصواب حين تتوفر خيارات أخرى، والفضيلة هي الممارسة الواعية لكونك أخلاقيًا.

تعد الأسواق الأخلاقية واقتصاد الفضيلة امتدادًا طبيعيًا للملائكة الأفضل لطبيعتنا، والأوتار الخفية للذكرى من ماضينا التطوري العتيق تذكرنا بكيفية تطورنا من صيادين وجامعين للثمار إلى تجار ومستهلكين.

الفصل الثاني

الاقتصاد الشعبي

(أو، لماذا لا يثق الناس بالأسواق)

«ليس ما نجهله هو ما يوقعنا في المشاكل. إنما ما نعتقد أننا نعرفه ونحن مخطئون».

—— أرتموس وارد، فكاهي أمريكي، 1834–1867

«ما إن يتبنى الفهم البشري رأيًا...حتى يجذب كل الأشياء الأخرى لدعمه والموافقة عليه. ورغم وجود أمثلة أكثر ذات أهمية أكبر على الجانب الآخر، لكنها إما أن تهمل أو تحتقر... لكي تظل سلطة استنتاجاته السابقة مصونةً بهذا التحديد المسبق العظيم والخبيث».

—— فرانسيس بيكون، الأورغانون الجديد، *1620*

في ربيع عام 2005، ألقيت محاضرة في مكتبة لوس أنجلوس العامة حول نظريات المؤامرة، استوقفني بعدها مخرج أفلام وثائقية مع طموحات مايكل موريش لكشف «الحقيقة» حول مؤامرة 11 سبتمبر، وأراد أن يعرف ما إن كان بإمكانه إجراء مقابلة معي. أجبته، بطريقة مخادعة نوعًا ما (إذ أمكنني معرفة ماهية أجندته على الفور)، «هل تقصد مؤامرة أسامة بن لادن وعملائه في القاعدة لمهاجمة الولايات المتحدة؟»

قال: «هذا ما يريدونك هم أن تصدقه».

تساءلت: «من هم؟»

همس: «الحكومة» بنبرة منخفضة، كما لو «أنهم» يستمعون إليه فعلًا في تلك اللحظة بالذات.

أشرت: «نعم، حسنًا، إن «الحكومة» غامضة بعض الشيء بالنسبة إليّ». «من في الحكومة يريدني أن أصدق أن القاعدة فعلت ذلك؟»

«إدارة بوش»، كانت الإجابة المتوقعة في هذه الأثناء.

ذكّرته: «لكن ألم يقل أسامة وبعض أعضاء القاعدة أنهم فعلوا ذلك فحسب»، «لقد كانوا شامتين لما حققوه من انتصار مجيد على أمريكا والرأسمالية والمادية والعلمانية الغربية؟»

«أوه، أنت تتحدث عن مقطع الفيديو لأسامة»، هتف عمدًا. «لقد زورته وكالة المخابرات المركزية. وسربته للصحافة الأمريكية لتضليلنا. كانت هناك حملة تضليل مستمرة منذ 11 سبتمبر».

تساءلت: «كيف لك أن تعرف؟»

أجاب: «بسبب كل المفارقات غير المبررة المحيطة بأحداث 11 سبتمبر».

«مثل؟»

«مثل حقيقة ذوبان الفولاذ عند درجة 2,777 فهرنهايت، لكن وقود الطائرات يحترق عند درجة 1,517 فهرنهايت فقط. ولا فولاذ مذاب، لا أبراج منهارة.

عند هذه النقطة، أنهيت المحادثة ورفضت إجراء مقابلة، وأنا أعلم بالضبط إلى أين سيتجه الحوار بعد ذلك: إذا لم أتمكن من شرح كل التفاصيل الدقيقة حول أحداث يوم الحادي عشر من سبتمبر 2001 المشؤوم، فإن نقص المعرفة هذا سيعادل دليلًا مباشرًا على أن أحداث الحادي عشر من سبتمبر كانت من تدبير كل من بوش، وتشيني، ورامسفيلد ووكالة المخابرات المركزية من أجل تنفيذ خطتهم للهيمنة العالمية وإنشاء النظام العالمي الجديد، بتمويل من جي أو دي (الذهب والنفط والمخدرات) وبهجوم شبيه بهجوم بيرل هاربور على مركز التجارة العالمي والبنتاغون، ليقدموا بذلك مبررًا للحرب. الأدلة تكمن في التفاصيل. ما عليك سوى توصيل النقاط. أين سمعنا كل هذا من قبل؟[35]

في أوائل التسعينيات، بدأت تحقيقًا شاملًا حول منكري الهولوكوست، بدايةً كقصة غلاف لمجلة *سكيبتك* ليتوسع بعد ذلك إلى معالجة بطول كتاب تدعى *إنكار التاريخ*.[36] يستخدم المنكرون هذا التكتيك المتمثل في ربط النقاط واعتماد المفارقات كدليل لإحداث تأثير كبير. يدعي ديفيد إيرفينغ، مثلًا، أنه لا توجد ثقوب في سقف غرفة الغاز في كريما 2 في أوشفيتز بيركيناو. ما أهمية ذلك؟ الكثير، كما يقول. إن عدم وجود ثقوب في سقف حجرة الغاز يعني أن رواية شاهد العيان عن تسلق حراس قوات الأمن

الخاصة للسطح وصبهم كريات غاز زيكلون–ب عبر الفتحات وفي غرفة الغاز أدناها خاطئة، ما يعني أنه لم يقتل أحد بالغاز في كريما 2، ولم يقتل أي شخص بالغاز في أوشفيتز بيركيناو، ولم يقتل أي شخص بالغاز في أي معسكر اعتقال، أي لم يباد أي يهودي في أي مكان بشكل منهجي على يد النازيين. باختصار، «لا ثقوب، لا هولوكوست»، وهو شعار نقش على قمصان أنصار إيرفينغ في محاكمة تشهير له في لندن، التي قاضى فيها مؤرخ بسبب وصفه له بأنه منكر للهولوكوست.

لا ثقوب، لا هولوكوست. ولا فولاذ مذاب، لا هجوم للقاعدة. إن الاعتقاد بأن حفنة من المفارقات غير المبررة يمكن أن تقوض نظرية راسخة يكمن في قلب كل تفكير تآمري، ويمكن دحضه بسهولة بالإشارة إلى أن المعتقدات والنظريات لا تبنى على حقائق مفردة فحسب، بل على تقارب الأدلة من خطوط التحقيق المتعددة. لكن لسوء الحظ، غالبًا ما يكون فهم الإنسان للسبب والنتيجة مشوشًا في ضباب *الانحياز التأكيدي*، حيث نبحث عن أدلة مؤكدة تدعم ما نؤمن به بالفعل ونجدها، ونتجاهل أي دليل غير مؤكد. أي نتذكر النجاحات وننسى الإخفاقات.

ينتج الانحياز التأكيدي عن كون البشر حيوانات باحثة عن الأنماط وراوية للقصص. نحن نبحث عن الأنماط في عالمنا وفي حياتنا ونجدها، ثم ننسج روايات حول تلك الأنماط لإحيائها ومنحها معنى. تكون الأنماط التي نجدها حقيقية أحيانًا، مثل كون الحمض النووي أساسًا للوراثة أو كون السجل الأحفوري تاريخًا للحياة. وأحيانًا تكون الأنماط معقدة ويصعب معرفة ما إن كانت حقيقية أم لا، مثل مقدار تسبب الإنسان في الاحترار العالمي. لكن في بعض الأحيان توجد الأنماط في أذهاننا فقط، مثل الوجه على المريخ أو صورة مريم العذراء على النافذة. تكمن المشكلة في التمييز بين الأنماط الصحيحة والأنماط الخاطئة، ويثير التوتر الجوهري شكوكًا ضد السذاجة بينما نكافح لتحديد طبيعة الواقع.

يسمي الفلاسفة هذه عملية من تخمين الأنماط حول العالم *الواقعية الساذجة*. ويسميها علماء النفس *واقعية الإدراك السليم*. أسميها أنا *العلوم الشعبية*. وتحت أي اسم آخر، إنها الطريقة التي نفهم بها العالم بشكل غريزي، لكن لسوء الحظ نسيء فهمه في معظم الأحيان. وكما سنرى، فإن معظم سوء الفهم حول الاقتصاد والأسواق والتمويل والأعمال التجارية –ما أسميه *الاقتصاد الشعبي*– له جذوره في عملية العلوم الشعبية الأعمق والأعم.

العلوم الشعبية

بعد ثلاثة عشر عامًا من المواجهة الأسطورية حول نظرية التطور بين الأسقف الأنجليكاني صامويل ويلبرفورس («سوبي سام») وعالم الأحياء التطوري توماس هنري هكسلي («بُلدوغ داروين»)، توفي ويلبرفورس في سقوط فروسية في عام 1873. قال هكسلي للفيزيائي جون تيندال ساخرًا من نهاية ويلبرفورس المأساوية، «لأول مرة، التقى دماغه والواقع وكانت النتيجة قاتلة».

عندما يتعلق الأمر بالقوى الأساسية مثل الجاذبية والظواهر الأساسية مثل السقوط، فإن إحساسنا البديهي بكيفية عمل العالم الفيزيائي –*فيزياؤنا الشعبية*– يكون سليمًا بصورة معقولة. وهكذا، يفهم حتى الأطفال نكتة الفيزياء الكرتونية، عندما تجري شخصية عبر الجرف، مثلًا، لا تسقط حتى تدرك أنها تركت *الأرض اليابسة*. (تُعرف هذه الظاهرة *بانسحاب كايوتي*، تكريمًا لوايل إي. كايوتي، الذي لقي حتفه في كثير من الأحيان بهذه الطريقة أثناء مطاردة عدوه رود رنر). لكن معظم الفيزياء غير بديهية –بدءًا من ميكانيكا الكم في العالم الجزئي إلى النسبية العامة العالمية في العالم الكلي– كما هو الحال بالنسبة للعديد من التخصصات الأخرى أيضًا، وقبل ظهور العلم الحديث لم نملك سوى حدسنا الشعبي لإرشادنا.

أخبرنا *علم الفلك الشعبي*، مثلًا، أن العالم مسطح، وأن الأجرام السماوية تدور حول الأرض، وأن الكواكب آلهة هائمة تحدد مستقبلنا. وخمن *علم الأحياء الشعبي* وجود *قوة خلق* تتدفق عبر جميع الكائنات الحية، والتي يُعتقد في تصميمها الوظيفي أنها أنشئت *من العدم* بواسطة مصمم ذكي. لقد أجبرنا *علم النفس الشعبي* على البحث عن أنيسيان في الدماغ –شبح في الآلة– عقل منفصل بطريقة ما عن الدماغ.

إن السبب في إخفاق العلم الشعبي غالبًا هو تطورنا في بيئة تختلف جذريًا عن البيئة التي نعيش فيها. لقد تطورنا فيما يسميه عالم الأحياء التطوري ريتشارد دوكينز «العالم المتوسط» – أرض متوسطة بين الكبر والصغر، والسرعة والبطء، والحداثة والقدم.[37] أسميها، بدافع التفضيل الأدبي، *الأرض المتوسطة*. ففي الأرض متوسطة الأبعاد، تطورت حواسنا لإدراك الأشياء ذات الحجم المتوسط –

لنقل، بين النمل والجبال. فنحن غير مجهزين لإدراك البكتيريا والجزيئات والذرات على أحد طرفي المقياس، والنجوم والمجرات والأكوان المتوسعة على الطرف الآخر. وفي الأرض متوسطة السرعة، أصبحت أعيننا بارعة في اكتشاف الأجسام المتحركة بسرعة المشي أو الجري، ولكن لا يمكننا الإحساس، لجميع المقاصد والأغراض، بنمو الجبال البطيء وحركة القارات على أحد طرفي المقياس، وسرعة الضوء السريعة على الطرف الآخر. وفي الأرض متوسطة الزمن، بالكاد نعيش سبعين عامًا، وهي فترة زمنية قصيرة جدًا لنشهد تطورًا أو انجرافًا قاريًا أو تغيرات بيئية طويلة المدى. وهذه إحدى الأسباب التي تصعب جدًا على معظم الناس قبول نظرية التطور أو علم تغير المناخ العالمي. إن التطور وتغير المناخ مخالفان للحدس، بمعنى أنهما يمثلان تغييرًا على نطاق لم نعتد على التعامل معه في حياتنا في الأرض المتوسطة.

إن الاستدلال السببي في العلوم الشعبية –أي تحديد علاقات السبب والنتيجة في العالم الحقيقي– غير موثوق على حد سواء. إننا نخمن على نحو صحيح أن الأشياء المصممة مثل الأدوات الحجرية هي نتاج مصمم ذكي، وبالتالي نفترض بالطبع أن جميع الأشياء الوظيفية في الطبيعة، مثل العيون، يجب أن تكون مصممة بذكاء مماثل. وفي ظل الافتقار إلى نظرية مقنعة حول كيفية إحداث النشاط العصبي للوعي، نتخيل أرواحًا عقلية تطفو داخل رؤوسنا.

الاقتصاد الشعبي

منذ نشأته كعلم وصفي، كان الاقتصاد غارقًا في الجدل حول كيفية تطبيق بياناته ونظريته لابتكار حلول وصفية للمشاكل الوصفية. تُستقبل حلول السوق للمشاكل الاجتماعية عمومًا بالتشكيك. فرجال الأعمال مشكوك فيهم، وينظر إلى الشركات بارتياب. وأيضًا، هناك استياء شائع ضد أولئك الأكثر استفادة من الأسواق. لم أفهم أبدًا هذا الاستياء والكراهية حتى طبقت الاقتصاد التطوري على المشكلة. توجد الإجابة في العلوم الشعبية، حيث تنطبق قيود الأرض المتوسطة على حدسنا حول الأسواق والاقتصاد. يقودنا الاقتصاد الشعبي إلى ازدراء الثروة المفرطة، ووصف الربا بأنه خطيئة، وعدم الثقة في اليد الخفية للسوق. نحن نخشى ما لا نفهمه غالبًا، ونكره ما نخشاه غالبًا. (كما جاء في أحد الرسوم

الكاريكاتورية في مجلة نيويوركر الذي يظهر شخصان في محادثة تقول: «لقد كرهت بيل جيتس قبل أن يصبح عصريًا للغاية»).

إن سبب ظهور الاقتصاد الشعبي هو أننا تطورنا في فرق صغيرة من الصيادين وجامعي الثمار لم يكن فيها أسواق رأس مال، ولا نمو اقتصادي، ولا تراكم للثروة، ولا تفاوت مفرط بين الأغنياء والفقراء، وكان تقسيم العمل وتركيز العمل قليلين جدًا (كان معظم الصيادين والجامعين متعددي المهام)، وبالتأكيد لم توجد «يد خفية» للسوق في العمل. ولمعرفة المكان الذي تطورت فيه أرض الاقتصاد الشعبي المتوسطة وسبب أهميتها لنا اليوم، يقدم الرسم البياني التالي تقديرًا تقريبيًا لتطورنا من صيادين–جامعين إلى تجار المستهلكين.

تطور المجموعات البشرية

الوقت قبل الحاضر	*المجموعة*	*عدد الأفراد*
10,000–100,000 عام	فرق	10–100 نسمة
5,000–10,000 سنة	قبائل	100–1000 نسمة
3,000–5,000 سنة	مشيخات	1000–10,000 نسمة
1,000–3,000 سنة	ولايات	10,000 –100,000 نسمة
1,000 سنة حتى الآن	إمبراطوريات	100,000–1,000,000 نسمة

يوجد في هذا الجدول الزمني التطوري انتقال اقتصادي من التوزيع المتساوي للثروة الاقتصادية بين الفرق، إلى ظهور الثروة الهرمية كتعبير عن المكانة والسلطة بين القبائل؛ تنهار المساواتية مع تجمع الفرق والقبائل في مشيخات ودول. وهكذا، ينشأ في العالم الحديث توتر بين رغبتنا الأنانية في كسب ثروة أكبر، ورغبتنا الاجتماعية في المساواة (أو على الأقل في ألا يكون أحد غير متكافئ بشكل مفرط – سواء كان غنيًا جدًا أو فقيرًا جدًا). ففي الولايات الحديثة مهولة الكبر، لدينا فقر مدقع وثروة تفوق التصور، وكلاهما يسبب ذعرًا هائلًا. يُترجم هذا في معظم الدول إلى سياسة سياسية لتحسين حال الفقراء وتقويض حال الأغنياء، لأننا عشنا خلال فترتنا التطورية في عالم صفري المحصلة

(الفوز مقابل الخسارة)، حيث كان مكسب شخص ما يعني خسارة شخص آخر. لذلك كانت المعاملة بالمثل وتقاسم الطعام مهمان للغاية بالنسبة لشعوب الصيد والجمع، ولذلك طوروا عادات وأعراف لفرض مشاركة منتجات الجهود المجتمعية في الصيد والجمع.

يعتبر آتشي باراغواي الشرقية، مثلًا، رحالة متفرغين للصيد والجمع الذين يقومون برحلات طويلة للبحث عن الطعام. يُجرى تقاسم لحوم الصيد على نطاق واسع داخل القبيلة، ولا يمتلكها الصياد الفرد الذي قام بالقتل فعليًا. ومع ذلك، اكتشف عالما الأنثروبولوجيا كيم هيل وهيلارد كابلان أن أنجح الصيادين تمتعوا بإمكانية أكبر في الحصول على النساء ونجاح تناسلي على شكل ذرية أكثر قدرة على النجاة. وعلاوةً على ذلك، أشار هيل وكابلان إلى أنه نظرًا لكون المشاركة في مجموعات الصيد مرنة وغير مؤكدة، فقد شُجع أفضل الصيادين على الذهاب عن طريق تقديم مكافآت عملية واجتماعية لهم مثل رعاية الأطفال ومكانة أعلى في المجموعة. كان نظام تقاسم الطعام والمكافأة أكثر قابلية للتطبيق على صيد الطرائد، والذي يحمل احتمالات ضئيلة للنجاح، في حين كانت منتجات التجميع المضمونة والمتاحة بسهولة تشارك فقط داخل الأسرة النواة.[38] وبالمثل، طور الإنويت نظامًا يكافئ بموجبه النصف العلوي الثمين من جلد الدب القطبي للصياد الذي وجه أول ضربة للدب برمحه. ونظرًا لاستخدام شعر اللبدة الطويل لجلد الدب لتبطين أحذية النساء، تلقى الصياد تقديرًا إضافيًا في القاعدة المنزلية من متلقي جائزته.[39] يحب الرجال إثارة إعجاب النساء والبحث عن مكانة وتقدير من أقرانهم الذكور، ويمكن استغلال هذه الحقيقة لصالح المجموعة الاجتماعية.

ومع ذلك، نعيش اليوم في عالم غير صفري حيث أدى تحسين العلم والتكنولوجيا إلى زيادة الإنتاجية إلى حد يمكننا من خلاله إنتاج كميات متزايدة باستمرار من الغذاء من نفس الموارد أو حتى من موارد أقل. لكن أدمغتنا ما زالت تعمل كما لو أننا نعيش في تلك الأرض المتوسطة ذات المجموع الصفري.[40]

لمَ لا يقبل الناس التطور والأسواق الحرة

أعلن توماس هنري هكسلي أن *أصل الأنواع* هو «الأداة الأكثر فاعلية لتوسيع عالم المعرفة الذي أصبح في متناول الإنسان منذ كتاب *مبادئ نيوتن*». أكد إرنست ماير، الذي يمكن القول إنه أعظم منظر تطوري منذ داروين، أن *أصل الأنواع* تسبب في أكبر نقلة نوعية في تاريخ العلم، بينما وصف عالم الحفريات الراحل ومؤرخ العلوم ستيفن جاي غولد نظرية التطور بأنها إحدى أهم ست أفكار في تاريخ الفكر الغربي بأكمله.[41] والثناء على آدم سميث لا يقل تبجيلاً. أعلن المؤرخ العظيم أرنولد توينبي مرةً أن «*ثروة الأمم* والمحرك البخاري دمرا العالم القديم وبنيا عالمًا جديدًا». ووصف الاقتصادي الحائز على جائزة نوبل جورج ج. ستيغلر *ثروة الأمم* بأنه «أهم اقتراح موضوعي في جميع مجالات الاقتصاد».[42]

إن كانت نظرية داروين للتطور ونظرية سميث للاقتصاد عميقتان ومثبتتان، فلماذا لا يقبلهما الجميع تصديقهما؟ (يرجى ملاحظة أنني أستخدم الفعل «يقبل» بدلاً من التعبير الأكثر شيوعًا «يؤمن». فالانتقاء الطبيعي واليد الخفية –التطور والاقتصاد– ليسا مبادئ دينية يقسم المرء بالولاء لها أو الاعتقاد بها من باب الإيمان. إنها حقائق واقعية للعالم التجريبي. فمثلما لا يقول المرء، «أنا أؤمن بالجاذبية»، لا ينبغي للمرء أن يعلن، «أنا أؤمن بالتطور» أو «أؤمن بالاقتصاد»). هناك العديد من الأسباب الاجتماعية والنفسية المحددة والمتوازية لمقاومة قبول التطور والاقتصاد، والتي سنبحثها قبل النظر في السبب الأكبر للمقاومة المشتركة لكليهما.

أسباب محددة لمقاومة نظرية التطور

توجد خمسة أسباب اجتماعية ونفسية محددة لعدم قبول الناس نظرية التطور:

1. *خوف عام من أن العلم يعد تهديدًا للدين*. يندرج هذا تحت عنوان ما أسميه نموذج *العوالم المتضاربة* للعلم والدين،

   حيث يُجبر المرء على اختيار أحدهما على الآخر، الذي أقارنه مع نموذج *العوالم المتماثلة* الذي تبذل فيه محاولة لاستخدام العلم لإثبات المعتقدات الدينية، ونموذج *العوالم المنفصلة*، حيث يشغل العلم والدين مجالين مختلفين تمامًا.[43]

2. *خوف محدد من كون نظرية التطور تعد تهديدًا للدين*. إن العلم والدين يتعارضان بالنسبة لمعتقدات دينية محددة، مثل عمر الأرض أو تسلسل الخلق في سفر التكوين. لحسن الحظ، تتمتع معظم أديان العالم بالمرونة الكافية للتكيف مع النتائج المتغيرة باستمرار للعلم وقراءة أساطير أصلها على أنها قصص رمزية.[44]

3. *سوء فهم نظرية التطور*. بسبب الجدل الناجم عن النقاش حول التطور والخلق، غالبًا ما يُنحى الموضوع في مناهج العلوم، أو إن ضُمّن، يختار المعلمون عدم تدريسه لتجنب التوترات والخلاف مع الإداريين وأولياء الأمور.[45]

4. *الخوف من أن التطور يحط من إنسانيتنا*. بعد أن أطاح كوبرنيكوس بقاعدة مركزيتنا الكونية، وجه لنا داروين رصاصة الرحمة بالكشف عن كوننا «مجرد» حيوانات، تخضع لنفس القوانين الطبيعية والقوى التاريخية التي تخضع لها جميع الكائنات الحية الأخرى.

5. *معادلة التطور مع العدمية الخلقية والانحلال الأخلاقي*. تسير الأسباب الكامنة وراء هذا الخوف مع هذا المنوال: يقتضي التطور عدم وجود إله، لذا فإن الإيمان بنظرية التطور يؤدي إلى الإلحاد. ومن دون إيمان بالله لا يمكن أن يكون هناك أخلاق أو مغزى؛ ومن دون الأخلاق والمغزى لا أساس لمجتمع مدني؛ ومن دون مجتمع مدني سنتدنى للعيش مثل الحيوانات الوحشية. عبر المعلق الاجتماعي المحافظ الجديد إيرفينغ كريستول عن هذا اللامنطق في عام 1991 قائلاً : «إن كانت هناك حقيقة واحدة أكيدة حول الحالة الإنسانية، فهي أنه لا يمكن لأي مجتمع أن ينجو إذا أقنع –أو حتى إذا اشتبه– بأن أعضاءه يعيشون حياة بلا معنى في عالم بلا معنى».[46] كررت نانسي بيرسي، زميلة في معهد ديسكفري، في جلسة إحاطة بشأن التصميم الذكي أمام اللجنة القضائية في مجلس النواب في كونغرس الولايات المتحدة، آراءً مماثلة عندما اقتبست من أغنية شهيرة والتي حثت «أنت وأنا، حبيبي، لسنا سوى ثدييات، لذلك لنفعلها كما تفعل على قناة ديسكفري». ومضت بيرسي إلى الادعاء بأنه نظرًا لأن النظام القانوني الأمريكي

يستند إلى المبادئ الأخلاقية، فإن الطريقة الوحيدة لتوليد أساسًا أخلاقيًا مطلق هي أن يكون للقانون «قاضٍ غير محكوم»، «خالق غير مخلوق».[47]

6. *الخوف من أن نظرية التطور تقتضي امتلاكنا طبيعة بشرية ثابتة أو جامدة.* يعد هذا نوعًا من الحتمية الجينية ونقد موجه ضد علم الأحياء الاجتماعي وعلم النفس التطوري بسبب الآثار الحتمية المترتبة على مقاومتنا الإصلاحات السياسية وسياسات إعادة التوزيع الاقتصادي. ومن المثير للاهتمام أن الأسباب الخمسة الأولى أعلاه تميل إلى النشوء عن اليمين السياسي بسبب ميله الديني المحافظ القوي الذي يرى في نظرية التطور تحديًا للمذاهب الدينية الأساسية؛ أما هذا السبب الأخير يظهر عن اليسار السياسي بسبب ميله الليبرالي القوي الذي يرى في نظرية التطور تحديًا لمذاهبه السياسية الأساسية. أسمي هذين الموقفين *الخلقية المحافظة* و*الخلقية الليبرالية* على التوالي.

أتطرق إلى كل هذه الاعتراضات بإسهاب في كتابي، *لمَ داروين مهم*، لذا لن أشرحها بالتفصيل هنا، وبدلًا من ذلك، سأكتفي بالإشارة إلى أنه بالنسبة لأولئك المؤمنين بإله أزلي، ما الفرق الذي يحدثه متى خلق الله الكون – منذ 10,000 سنة أو 10,000,000,000 سنة مضت؟ مقارنةً بالأبدية، ماذا يعني اختلاف ستة أصفار في تاريخ الخلق؟ لا شيء. وبالنسبة للإله العليم والقدير، ما الفرق الذي تحدثه *كيفية* خلق الله للحياة – سواء بالكلمة المنطوقة أو القوى الطبيعية؟ تثير عظمة تعقيد الحياة الرهبة بصرف النظر عن العمليات الإبداعية المستخدمة. يجب على المؤمنين من جميع الأديان تبني العلم الحديث لما فعله للكشف عن عظمة الألوهية بعمق وتفاصيل مجيدة. فالتطور للجميع.

أسباب محددة لمقاومة اقتصاد السوق الحرة

تتضمن مقاومة قبول اقتصاد السوق الحرة أيضًا عوامل اجتماعية ونفسية محددة:

1. *المساواتية التطورية*. تطور البشر في مجموعات صغيرة من بضع عشرات حتى بضع مئات الأفراد في مجتمعات الصيد والجمع، حيث ارتبط الجميع وراثيًا أو عرفوا بعضهم بشكل وثيق. جرى تقاسم معظم الموارد، وكان تراكم الثروة غير مألوف تقريبًا، وكان يعاقب على الجشع المفرط والبخل. لذا، نستجيب بشكل طبيعي لنظام السوق الحرة، حيث تستعرض الثروة الواضحة كدليل على النجاح، بالحسد والغضب ويكون من المتوقع أن يقوم شخص أو شيء أقوى من هؤلاء الأفراد الجشعين بتنفيذ إجراءات تصحيحية.
2. *استياء من التفاوتات التاريخية*. طوال معظم تاريخ الحضارة، لم تنتج التفاوتات الاقتصادية عن الاختلافات الطبيعية في الدافع والمواهب بين أفراد المجتمع الذين تمتعوا بنفس القدر من الحرية لمتابعة حقهم في الازدهار؛ بل كانت نتيجة استغلال حفنة من الزعماء، والملوك، والنبلاء والكهنة نظامًا اجتماعيًا جائرًا ومزيفًا لمصلحتهم الشخصية وعلى حساب إفقار الجماهير. وبالتالي، فإن استجابتنا الطبيعية تتمثل في إدراك هذه التفاوتات على أنها مكاسب غير مشروعة والمطالبة بضوابط من أعلى إلى أسفل للحد من مقدار الثروة المراكمة بواسطة أي فرد. وعندما يقول أحدهم، «يجب أن يفعلوا شيئًا حيال ذلك»، فإن *الأشخاص* المستدعين هم حتمًا المؤسسة الاجتماعية المتمتعة بأكبر قدر من السلطة، وهي في حالتنا، الحكومة.
3. *قلة تحمل الغموض الاقتصادي*. إن اقتصاد السوق الحرة فوضوي وغير مؤكد وخارج السيطرة وغير متوقع. لا يتحمل معظمنا هذه البيئات في معظم الوقت، وقد تعلمنا أن نتوقع أن تجلب المؤسسات الاجتماعية، مثل الحكومة، مستوى من اليقين إلى المجتمع. تسمى الزلازل والأعاصير *بأعمال الرب*، ولكن على مدى القرن الماضي أصبحنا نعتمد على *أعمال الحكومة* لإجراء التعديلات اللازمة وتوفير الأمن المريح، خصوصًا عندما لا نقم بذلك لأنفسنا. إذ يتوقع الأشخاص الذين لا يستطيعون تحمل تكاليف (أو الذين يختارون عدم الشراء) التأمين ضد هذه الأعمال الإلهية من الوكالات الحكومية عادةً، مثل وكالة إدارة الطوارئ الفيدرالية (إف إي إم إيه)، أن تنقذهم عندما تصبح المخاطر واقعًا.

4. *انحياز التعليم الليبرالي*. دُرب معظم الباحثين والعلماء المشاركين في التدريس والبحث في الموضوعات المتعلقة بالعلوم الإنسانية والاجتماعية في النظام الجامعي، أو عملوا في الأوساط الأكاديمية، أو انتسبوا بطريقة ما إلى مؤسسات التعليم العالي. ويعد وجود انحياز ليبرالي قوي في الأوساط الأكاديمية حقيقة جيدة التوثيق، يتمسك معظم الليبراليين في معظم الأوقات بمبدأ وجوب خضوع الأسواق الحرة لتنظيم شديد من قبل الحكومة لحماية الأفراد من الاحتيال والاستغلال، ولتحقيق تكافؤ الفرص برفع مستوى الفقراء عن طريق تقويض مستوى الأغنياء، ولتثبيت عدم الاستقرار الطبيعي الناجم عن دورات الأعمال والانتعاش والكساد الاقتصادي. فمثلاً، وجدت دراسة أجراها دانيال كلاين الخبير الاقتصادي بجامعة جورج ميسون عام 2005، أنه عدد الديمقراطيين بين أعضاء هيئة التدريس فاق عدد الجمهوريين في اثنين من معاهد التعليم العالي الأمريكية الرائدة بنسبة منحازة بشكل لافت للنظر بلغت 10 إلى 1 في جامعة كاليفورنيا في بيركلي و7.6 إلى 1 في حرم جامعة ستانفورد الذي يفترض أنه محافظ. وبقياس المواقف السياسية عن طريق تسجيل الناخبين ضمن الهيئة التدريسية في عشرين قسم مختلف، في الإنسانيات والعلوم الاجتماعية، كانت النسبة 16 إلى 1 في حرم كلتا الجامعتين (30 إلى 1 بين الأساتذة المساعدين والمشتركين)، وفي بعض الأقسام، مثل الأنثروبولوجيا والصحافة، لم يعثر حتى على جمهوري واحد. قال كلاين: «يُقضى على الجمهوريين بشكل كامل ومنهجي». «أساسًا، لا يوجد جمهوريون في العلوم الاجتماعية والإنسانية في هارفارد الغرب».[48]

في دراسة أخرى عام 2005 حول «السياسة والتقدم المهني بين أعضاء هيئة التدريس بالكليات» اكتشف ستانلي روثمان، وص. روبرت ليشتر، ونيل نيفيت أن 15 بالمئة فقط من المدرسين في الكليات والجامعات الأمريكية يصفون أنفسهم بأنهم محافظون بينما يقول 72 بالمئة إنهم ليبراليون، وارتفع هذا الرقم حتى 80 في المئة في أقسام مثل الأدب الإنجليزي، والفلسفة، والعلوم السياسية والدراسات الدينية، حيث يصف خمسة في المئة فقط أنفسهم بأنهم محافظون.[49] كشفت دراسة استقصائية شاملة على الصعيد الوطني أجراها معهد أبحاث التعليم العالي التابع لجامعة

كاليفورنيا في لوس أنجلوس عام 2001 أن 5.3 في المئة من أعضاء الهيئة التدريسية كانوا يساريين متطرفين، و42.3 في المئة ليبراليين، و34.3 في المئة وسطيين، و17.7 في المئة كانوا محافظين، و0.3 في المئة كانوا يمينيين متطرفين، ولم تتغير هذه الأرقام إلى حد كبير عن المسح الأصلي لعام 1998. بمقارنة التطرف في هذه العينة، نجد أن عدد الليبراليين اليساريين المتطرفين يفوق عدد المحافظين اليمينيين المتطرفين بـ17 ضعف، وهو انحياز منحرف بشكل مقلق. استعرض جون ماغينيس، أستاذ القانون في جامعة نورث وسترن، في منشور صادر عن جورج *تاون لاو جورنال* عام 2005 الهيئات التدريسية لأفضل 21 كلية قانون مقيمةً وفق تصنيفات *يو إس نيوز أند وورد ريبورت* لكليات الدراسات العليا لعام 2002 ووجد أن الأساتذة الناشطين سياسيًا في كليات القانون العليا هذه يميلون إلى أن يكونوا ديمقراطيين بأغلبية ساحقة — ساهم 81 بالمئة «كليًا أو غالبًا» في الحملات الديمقراطية بينما ساهم 15 بالمئة في الحملات الجمهورية.[50]

وأخيرًا، خلص جيفري فريدمان، عالم الاجتماع بجامعة بوسطن، عند مراجعة الأدبيات المتعلقة بمسألة الانحياز الأكاديمي، إلى أن «انحيازات الأكاديميين وموظفي وسائط الإعلام الإخبارية في الولايات المتحدة في بداية القرن الحادي والعشرين «ليبرالية» بأغلبية ساحقة. لا ينبغي أن يصدم هذا أي شخص قرأ أو شاهد الأخبار الأمريكية ووسائل الإعلام الثقافية؛ أو من درس أو درّس في جامعات أمريكية، أو حضر اجتماعات هيئة التدريس في جامعات أمريكية، أو قرأ منحة دراسية أمريكية، أو درس قائمة الكتب الأكاديمية المنشورة كل أسبوع في *ذا كرونكل أوف هاير إيديوكيشن*». بصراحة، إن المجالات الوحيدة في الأوساط الأكاديمية التي كان الليبراليون أقل عددًا فيها هي «الجيش» و«الرياضة»![51]

5. *انحياز وسائل الإعلام الليبرالي*. يعد الانحياز في وسائل الإعلام، بطريقة وفعالية مطابقة للأوساط الأكاديمية، ضد اقتصاد السوق الحرة. قاست دراسة شاملة في عام 2005 أجراها تيم غروسكلوس، عالم السياسة بجامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس، وخبير الاقتصاد في جامعة ميسوري جيفري ميليو، والتي نُشرت في *كوارترلي جورنال أوف إيكونوميكس*، الانحياز الإعلامي عن طريق إحصاء المرات التي استشهدت فيها إحدى منافذ الإعلام بمؤسسات فكرية

ومجموعات سياسية مختلفة، ثم قارن ذلك مع عدد المرات التي استشهد فيها أعضاء الكونجرس بنفس المجموعات. «تُظهر نتائجنا انحيازاً ليبراليًا قويًا: فقد حصلت جميع منافذ الأخبار التي درسناها، باستثناء *فوكس نيوز سبيشال ريبورت* و*واشنطن تايمز*، على درجات على يسار العضو العادي في الكونغرس». وليس مستغربًا اكتشاف المؤلفين أن *سي بي إس إيفنينغ نيوز* و*نيويورك تايمز* «حصلتا على درجات على أقصى يسار الوسط» وأن «*بّي بي إس نيوز آور* و*نيوز نايت* لشبكة *سي إن إن* و*غود مورنينغ أمريكا* لشبكة *إيه بي سي* كانت أكثر منافذ الإعلام وسطية» ومن المثير للاهتمام، أن *يو إس إيه توداي* –أفضل وسائط الإعلام الشعبية المطبوعة– كانت الأقرب إلى المركز السياسي من جميع الصحف.[52]

6. *الانحياز الثقافي الليبرالي*. يروي الاقتصادي المستشهد به آنفًا دانييل كلاين مثالاً مؤثرًا على تأثير الانحياز الليبرالي على الفكر الاقتصادي، حتى بالنسبة لاقتصادي حائز على جائزة نوبل. في جلسة حول قضايا السياسة الداخلية في الاجتماع السنوي لعام 1995 للرابطة الاقتصادية الأمريكية، سأل كلاين الخبير الاقتصادي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا روبرت سولو الحائز على جائزة نوبل لماذا لا يفضل القسائم المدرسية. أجاب سولو: «ليس لأي سبب اقتصادي؛ فجميع الأسباب الاقتصادية تؤيد القسائم المدرسية. بل لأن ما جعلني أمريكيًا هو جيش الولايات المتحدة ونظام المدارس العامة». على غرار تفسيري التطوري أعلاه حول سبب مقاومة الناس لاقتصاد السوق الحرة، يقترح كلاين أن ذلك يرجع إلى «نزعة الناس إلى رؤية الحكومة وحبها كقوة مجتمعية ملزمة». يسمي كلاين هذا *رومانسية الشعب*، التي تشتق من استخدامنا المشترك للخدمات الحكومية الذي يقودنا إلى السماح للحكومة بتحديد حدود مجموعاتنا الداخلية. «تنشئ الحكومة مؤسسات مشتركة ودائمة على نحو فعال، مثل الشوارع، والطرق، وشبكات المرافق، والخدمات البريدية والنظام المدرسي. وفي القيام بذلك، تحدد الإعداد لتجربة مشتركة شاملة وتفرضه – أو أسطورة هذه التجربة على الأقل».[53] وبالتالي، يمكن تصنيف أي شخص

يشكك في حل حكومي لمشكلة اقتصادية أو اجتماعية بسهولة على أنه عضو خارجي في المجموعة، متمرد من دون قضية جماعية.

7. *ضبابية السياسة والاقتصاد*. بالنسبة لمعظم الناس، تنشأ المعتقدات الاقتصادية من الالتزامات السياسية – يفترض أن يكون الليبراليون ضد السوق الحرة غير المنظمة، والمحافظون معها. ومع ذلك، يؤيد كل من الليبراليين والمحافظين ممارسة اللوائح الاقتصادية الضخمة والحكومة الكبيرة؛ لكنهم يختلفون فقط حول مقدار اللوائح التي يجب إصدارها وعلى من يجب أن تُفرض – يريد الليبراليون شركات خاضعة لضوابط وأن تكون الحكومات في الإدارة، بينما يريد المحافظون جيشًا كبيرًا وأن تخلد الحكومات إلى النوم. يوجه الليبراليون الانتباه إلى الانتهاكات المالية ومخالفات الميزانية في الجيش، ومع ذلك، وكما يشير صديقي وزميلي ديفيد ب. شلوسر، وهو رجل أعمال ومرشح للكونغرس من ولاية أريزونا: «يحب الليبراليون الاعتقاد بأن إسناد مهمة "جيدة" للحكومة (الرعاية الصحية، مثلًا) يضفي فعالية متأصلة على العملية برمتها بشكل تلقائي. إنهم يتجاهلون حقيقة أن موظفي الحكومة الذين يتخذون قرارات بشأن المهام التي يفضلونها، هم نفس الأشخاص الذين لا يثق بهم الليبراليون في اتخاذ قرارات جيدة لأنفسهم. فمثلًا، إن لم يكن ممكنًا الوثوق بالناس لاتخاذ قرارات جيدة بشأن رعايتهم الصحية، فما هي العملية السحرية التي تقع في الوقت الفاصل بين مغادرتهم منازلهم ووصولهم إلى مكاتبهم الحكومية التي تؤهلهم لاتخاذ قرارات رعاية صحية حكيمة للجميع؟ لماذا نرغب في وضع العلاج في أيدي نفس البيروقراطية التي تدفع 800 دولار لقاء مفاتيح الربط الخاصة بالجيش و2000 دولار لقاء مقاعد المراحيض التابعة لسلاح الجو».[54] وكما قال المعلق الاجتماعي والفكاهي السياسي ب. ج. أورورك ساخرًا: «إذا كنت تعتقد أن الرعاية الصحية باهظة الثمن الآن، فلتنتظر حتى ترى كم تكلف حين تصبح مجانية!».

لكن المحافظين ليسوا معصومين من النفاق، ولا سيما في رغبتهم المزعومة في تقليص دور الحكومة في السياسة الاقتصادية، باستثناء الإعانات الحكومية للأعمال التجارية الكبيرة. يصيب

رالف نادر في تسمية هذا «رعاية الشركات»، ويمكن إيجاد الانتهاكات في صناعة النفط، وأجزاء كبيرة من الزراعة والفلاحة، وخصوصًا لمقاولي الدفاع. قد يزعم أحدهم أن هذه الإعانات مفيدة لأمريكا، لكنها تؤدي حتمًا إلى تشوهات في قرارات المستهلكين التي يتخذونها عادةً في غياب مثل هذه التدخلات في الاقتصاد. يتخلى المحافظون أيضًا عن مبادئ السوق الحرة ويتحولون إلى قبليين عندما يتعلق الأمر بالتجارة الخارجية، معتقدين بأيديولوجية المجموع الصفري القائلة بأن إنتاج منتج أرخص في الخارج لا يعد مكسبًا للمستهلكين الأمريكيين على شكل منتجات أرخص، بل إنه خسارة للوظائف الأمريكية والتصنيع.[55] لقد ازداد حجم الحكومة في ظل جميع الإدارات في القرن الماضي –الديموقراطية والجمهوريّة– بما يتفق مع الضرائب اللازم تسديدها لها. وما زال الجميع تقريبًا يؤمنون بالاعتقاد خطأً بأنه يجب تنظيم اقتصادنا بصرامة من أعلى إلى أسفل ليكون سليمًا.

8. *الجهل الاقتصادي*. يمتلك معظم الناس تعليمًا قليلاً أو معدومًا في النظرية الاقتصادية، ولم يسبق لهم قراءة كلاسيكيات الفكر الاقتصادي. إذ تتعامل دورات المدارس الثانوية في الاقتصاد عادةً مع الميزانيات الشخصية، والشؤون المالية للأسر المعيشية، وموازنة دفتر الشيكات، وما شابه ذلك (ما كان يسمى «الاقتصاد المنزلي»)، وتستلزم قلة من الكليات والجامعات دورة في النظرية الاقتصادية كجزء من مناهج التعليم العام. وعندما تتناول تخصصات الأعمال التجارية والتسويق والإدارة الاقتصاد، فإنها تركز أكثر على التطبيق العملي لأفكار اقتصادية محددة في الأعمال التجارية والمؤسسات، بدلاً من فهم النظرية الكامنة وراء هذه الأفكار. في دراسة أجريت عام 1995 حول محو الأمية الاقتصادية للبالغين، لم يجد الاقتصاديان جويس غليسون ولي ج. فان سايوك أي فرق في مقياس محو الأمية الاقتصادية بين البالغين الذين التحقوا بدورة في الاقتصاد في المدرسة الثانوية وأولئك الذين لم يتلقوا تدريبًا في الاقتصاد إطلاقًا.[56] وجدت دراسة مماثلة في عام 1999 أجراها الاقتصاديين ويليام والستاد وسام آلغود، أن متوسط 300 خريج جامعي ممن التحقوا بدورة في الاقتصاد في الكلية في اختبار المعرفة الاقتصادية المكون من 15 سؤالاً بلغ 62 بالمئة فقط.[57] أعرب غاري ستيرن، رئيس بنك الاحتياطي الفيدرالي في مينيابوليس، عن الحاجة إلى محو الأمية الاقتصادية في المصطلحات الأكثر عملية: «من الصعب

جدًا نقل الأفكار الاقتصادية بوضوح، ومع ذلك من الضروري أن ننجح في ذلك لأن معظم ما يمرر للنقاش حول السياسات غير مترابط تقريبًا. بالتأكيد، وسيكون بإمكان المواطنين المنغمسين بشكل أفضل في مبادئ الاقتصاد أن يفهموا المناقشات السياسة ويساهموا فيها على مستوى أعلى، وبالتالي يجب أن نتوقع سياسات أفضل بمرور الوقت نتيجة لذلك».[58] على حد تعبير الاقتصادي وليام رايدر: «إن الجهل بأساليب عمل النظام الاقتصادي يمكن أن يؤدي إلى مواقف قد تكون مدمرة للنظام ذاته الذي أنتج الرفاهية الاقتصادية لأفراد ذلك المجتمع».[59]

الصراع المتبادل مقابل العون المتبادل

الأسطورة الوحيدة الأكثر شيوعًا الموجودة في الاعتراضات على كل من نظرية التطور واقتصاد السوق الحرة هي أنها تستند إلى افتراض أن الحيوانات والبشر أنانيون بطبيعتهم وأن الاقتصاد يشبه وصف تينيسون الذي لا يُنسى للطبيعة: «حمراء الأسنان والمخالب». بعد نشر كتاب *أصل الأنواع*، خلد الفيلسوف البريطاني هربرت سبنسر الاصطفاء الطبيعي في عبارة «البقاء للأصلح»، وهو أحد أكثر الأوصاف تضليلًا في تاريخ العلم الذي تبناه الداروينيون الاجتماعيون منذ ذلك الحين، وطبقوه بشكل غير لائق على النظرية العرقية والسياسة الوطنية والمذاهب الاقتصادية. حتى بولدوغ داروين، أي توماس هنري هكسلي، عزز ما أسماه وجهة النظر «التصارعية» للحياة في سلسلة من المقالات، واصفًا الطبيعة بأنها «حيث يعيش الأقوى والأسرع والأكثر دهاءً ليقاتلوا في يوم آخر».[60]

لا يلزم أن تصبح هذه النظرة للحياة هي الفكرة السائدة.[61] في عام 1902، نشر الأناركي والمعلق الاجتماعي الروسي بيتر كروبوتكين تفنيده لسبنسر وهكسلي في كتابه *العون المتبادل*. يشير كروبوتكين مخاطبًا سبنسر مثلًا: «إن... سألنا الطبيعة: «من الأصلح: أولئك الذين يخوضون حربًا مستمرة مع بعضهم بعضًا، أم أولئك الذين يدعمون بعضهم بعضًا؟» سندرك حالًا أن تلك الحيوانات التي تكتسب عادات العون المتبادل هي الأصلح بلا شك. إنها تملك فرصًا أكبر للنجاة، وتحقق، في

فئاتها المعنية، أعلى تطور في الذكاء والتنظيم الجسدي». اكتشف كروبوتكين في العديد من رحلاته إلى المناطق النائية البرية في سيبيريا أن أنواع الحيوانات هناك ذات طبيعة اجتماعية وتعاونية للغاية، وهو تكيف للبقاء استنتج أنه لعب دورًا حيويًا في التطور. «رأينا أن الغالبية العظمى من الأنواع في عالم الحيوان تعيش في مجتمعات، وأنها تجد معًا أفضل الأسلحة للصراع من أجل الحياة: المفهوم، بالطبع، بمعناه الدارويني الواسع – ليس صراع من أجل وسائل الوجود المطلقة، بل صراع ضد جميع الظروف الطبيعية غير المواتية للأنواع». وينطبق الشيء نفسه على المجتمعات البشرية، يتابع، مشيرًا إلى أدلة على العون المتبادل لدى «الهمج»، و«البرابرة»، وبلدات العصور الوسطى وحتى المجتمعات الحديثة. «إن الحماية المتبادلة المكتسبة في هذه الحالة، وإمكانية بلوغ الشيخوخة ومراكمة الخبرة، والتطور الفكري العالي، وزيادة نمو العادات الاجتماعية، تضمن الحفاظ على الأنواع، وامتدادها، وزيادة تطورها التدريجي. يحكم على الأنواع غير الاجتماعية، في المقابل، بالاضمحلال».

ربما كان كروبوتكين أناركيًا لكنه لم يكن مجنون فيما يخص الطبيعة البشرية. واعترف بأن «هناك قدرًا هائلاً من الحروب والإبادة يحدث وسط الأنواع المختلفة»، مشيرًا إلى أن «التأكيد الذاتي للفرد» هو «التيار» الآخر في طبيعتنا الذي يجب التسليم به. ولكنه أضاف، «يوجد، في الوقت نفسه، القدر ذاته، أو ربما أكثر، من الدعم المتبادل والعون المتبادل والدفاع المتبادل... فالتواصل الاجتماعي هو قانون طبيعي بقدر الصراع المتبادل».[62]

إنها مسألة موازنة بين هذين التيارين المزدوجين من حب الذات ونكران الذات، والتعاون والمنافسة، والجشع والكرم، والصراع المتبادل والعون المتبادل.[63] إن طغيان وجهة نظر سبنسر وهكسلي عن الحياة على وجهة النظر له علاقة بالمكان الذي تطورت فيه كل منهما: الاقتصاد الأكثر تنافسية في إنجلترا مقابل الاقتصاد الأكثر مساواتية في روسيا.[64] فنظرًا لأن آدم سميث كان إنجليزيًا، فقد ارتبط طويلاً بالنظرة الأنانية/التنافسية للحياة، حيث يستبعد المعلقون بشكل روتيني (أو لا يعرفون حتى) أعماله السابقة حول المشاعر الأخلاقية الذي زعم فيها بأن الناس أيضًا اجتماعيون ومتعاطفون ومتعاونون.

إله الحكومة

إن الحياة مبهمة ومعقدة وتبدو مصممة بذكاء، لذلك يقودنا حدسنا في العلوم الشعبية إلى استنتاج وجوب وجود مصمم ذكي. وبالمثل، فإن الاقتصاد مبهم ومعقد ويبدو مصممًا، لذا نميل بشكل طبيعي إلى الاستنتاج أننا بحاجة إلى مصمم ذكي. الله والحكومة هما المصممان الذكيان التوأمان.

ومع ذلك، إن الحياة والاقتصاد لم تصمما بذكاء من أعلى إلى أسفل؛ بل نشأتا عفويًا من أنظمة أبسط من الأسفل إلى الأعلى. يمكن العثور على تفسير لهذا التصميم في علوم نظرية التولد والتعقيد، حيث تنشأ الأنظمة المعقدة من أنظمة بسيطة. إن الحياة والاقتصاد، مثل اللغة، والكتابة، والقانون، والحضارات والثقافات، كلها نشأت عفويًا كخصائص ناشئة ذاتية التنظيم من داخل الأنظمة نفسها ومن دون مساعدة تصميم مخطط من قبل مهندس ذكي. لا حاجة إلى الله ولا الحكومة لتفسير هذه الظواهر. وبدلًا عنهما، يشرح الانتقاء الطبيعي واليد الخفية بدقة كيف أن الكائنات الحية الفردية والبشر، الذين يسعون وراء اهتماماتهم الذاتية في صراعهم من أجل البقاء وكسب الرزق، يولدون الخاصية الناشئة لنظم بيئية واقتصاد معقد. وكما سنرى، تعتبر النظم البيئية والاقتصاد *أنظمة متكيفة معقدة* (سي إيه إس): نظام تتفاعل فيه الجسيمات الفردية أو الأجزاء أو العوامل، وتعالج المعلومات، وتتعلم، وتكيف سلوكها مع الظروف المتغيرة.

يعد النظام البيئي نظام متكيف معقد تطور لحل مشكلة كيفية تعايش الكائنات الحية العديدة والأنواع غير المرتبطة في مجتمعات حيوية كبيرة في وئام نسبي. ويعد الاقتصاد نظام متكيف معقد تطور لحل مشكلة كيفية تعايش العديد من الغرباء غير المرتبطين في المدن الكبيرة في وئام نسبي. لقد عثر كل من تشارلز داروين وآدم سميث بطرقهما الفريدة في محاولتهما حل مشكلة معينة على حل مثالي لما تبين أنه ظاهرة أكبر وشاملة لظهور التعقيد من البساطة. يتوقف الحل على طبيعتنا المتطورة كأفراد مقترنين بطبيعة النظم التطورية وكيفية سلوكنا كمجموعات من الأفراد تتصرف وفق طبيعتها المتطورة، أو وفق تطور الأنظمة المتكيفة المعقدة.

الفصل الثالث

آدم سميث في مواجهة تشارلز داروين

(أو: طبيعة الاقتصاد واقتصاد الطبيعة)

«كل فرد منا يبذل قصارى جهده لكي يعرف الاستخدام الأنفع لرأس المال الذي يمتلكه، فهو عمومًا لا يعتزم خدمة المصلحة العامة أبدًا، ولا يعرف مدى تعزيزه لها. إنه لا ينوي سوى تحقيق مكاسبه الخاصة، ولكن هناك يدًا خفيةً، في هذه الحالة وفي غيرها من الحالات الأخرى، تقوده إلى خدمة هدف لم يكن في حسبانه».

— *آدم سميث*، بحث في طبيعة وأسباب ثروة الأمم، *1776*

«يمكن القول إن الانتقاء الطبيعي يستقصي كل اختلاف، حتى أقله، في كل يوم وساعة حول العالم؛ ينبذ ما هو سيء ويحافظ على ما هو جيد ويضيف إليه؛ يعمل بصمت ودون اكتراث على تحسين كل كائن عضوي، كلما وحيثما تسنح الفرصة، وكل ما يتعلق بظروف حياته العضوية وغير العضوية».

— *تشارلز داروين*، في أصل الأنواع عن طريق الانتقاء الطبيعي، *1859*

في الاجتماع السنوي للجمعية الأمريكية لتقدم العلوم عام 1978، عقدت جلسة خاصة لمناقشة الأسس الموضوعية لكتاب جديد مثير للجدل بعنوان *البيولوجيا الاجتماعية: تركيب جديد* لعالِم البيولوجيا التطورية والأستاذ في جامعة هارفرد إدوارد أو. ويلسون. كانت الغرفة مكتظةً بالناس، وكانت حدة التوتر عاليةً. وحين صعد ويلسون إلى المنصة للتحدث، هتف المتظاهرون «لن تختبئ منا يا ويلسون المشحون بالعنصرية، نحن نتهمك بالإبادة الجماعية!». تمكن أحد الأشخاص من القفز إلى المنصة، وأمسك بكوب من الماء المثلج، وسكبه على رأس ويلسون وهو يصرخ: «أنت مبتل تمامًا يا ويلسون!»، فاندلعت الفوضى. أمسك عالم الأنثروبولوجيا المعروف بعدائيته نابليون تشانغون بأحد المتظاهرين

وطرده من المسرح. ووبخ ستيفن جاي غولد المتظاهرين، وهو زميل ويلسون في جامعة هارفرد وهو الذي قاد الحملة المهنية ضد علم البيولوجيا الاجتماعية، وقال لهم إن أفعالهم تنطبق على ما وصفه لينين يومًا باستخفاف على أنه «يسارية طفولية».[65]

ما هذه النظرية الجديدة التي تسببت بكل هذه المشاحنات؟ إنها في الأساس محاولة لتطبيق نظرية التطور على المجتمع البشري بجميع جوانبه. في نهاية المجلد المؤلف من 700 صفحة تحدث فيها في الغالب عن الحشرات الاجتماعية والثدييات الاجتماعية، خلص ويلسون في الفصل الأخير إلى أنه «ينبغي أن ينظر العلماء والإنسانيون معًا في احتمالية أن يكون قد حان الوقت لسحب الأخلاق من أيدي الفلاسفة مؤقتًا وتحويلها إلى مسألة بيولوجية». شعر العلماء في المجالات الأخرى بالغضب؛ لأن عالمًا اختصر 2500 عام من الفلسفة في حالات عقلية داخلية مدفوعة بالهرمونات، إذ كتب ويلسون: «إن الفلاسفة الأخلاقيين يستشعرون الشرائع الأخلاقية الواجبة من خلال استشارة المراكز العاطفية لجهازهم الوطائي. ولا يمكن فهم معنى الشرائع إلا من خلال تفسير نشاط المراكز العاطفية باعتباره تكيفًا بيولوجيًا».[66]

تشوهت سمعة ويلسون في الصحافة الشعبية التي اعتبرته عنصريًا، وفي الدوريات المهنية التي اعتبرته من المتأثرين بالحتمية الجينية التي تأثر فيها النازيون الذين أرادوا تحسين النسل. واتخذ زميلاه في القسم في جامعة هارفرد، وهما غولد وعالم الوراثة ريتشارد ليونتين، موقفًا هجوميًا وشكلا فريق البيولوجيا الاجتماعية الدراسي ومنظمةً يساريةً سياسيةً تحمل اسمًا أورويليًا، وهو العلم من أجل الشعب. وبسبب ذلك، فوجئت بعد أن قابلت إد ويلسون لأول مرة وقضيت معه بعضًا من الوقت بأنه رجل لطيف وكريم، إذ بدا لي أن سياسته ومزاجه متناقضان تمامًا مع ما كنت أتوقعه بعد متابعتي للمناظرات البيولوجية الاجتماعية. وبالمثل، فوجئت أيضًا بعد أن أصبحت صديقًا مقربًا لستيف غولد بأن عقله المهيب يقابله ولاء ولطافة. ما الذي أسفر عن هذه الحدة العلمية الشديدة إذًا؟

إن السبب هو المعركة حول ماهية الطبيعة البشرية، والآثار السياسية والاقتصادية للعلاقة بين هذه الماهية والطريقة التي ينبغي أن تتشكل من خلالها المجتمعات البشرية. على الرغم من رفض *نظرية الخلق المحافظة* للنظرية التطورية عمومًا، قاومت قرينتها *نظرية الخلق الليبرالية* بهدوء جميع المحاولات

لتطبيق التفكير التطوري على العقل والمجتمع البشري، إذ شككت في الفكرة القائلة إن الفكر البشري والأخلاق والسلوكيات الاجتماعية والخيارات الاقتصادية هي نتاج الانتقاء الطبيعي. وكما سنرى قريبًا، إن الروابط بين التطور والاقتصاد وثيقة من الناحية العلمية والتاريخية.

حجة صانع الساعات لبيلي وحجة طويلة واحدة لداروين

حصل تشارلز داروين على قبول في الدراسات الطبية من جامعة أدنبرة في شهر أكتوبر عام 1825، إذ كان يسير على خطى والده الطبيب الطموح روبرت وجده الشهير والمثقف في العديد من المجالات إيراسموس. درس داروين أعمال مفكري عصر التنوير العظماء باعتبارها جزءًا من المنهج الدراسي العام، ومن بينهم ديفيد هيوم وإدوارد غيبون وآدم سميث. وبعد مرور عقد من الزمن وعودته إلى الوطن بعد رحلته حول العالم التي دامت خمس سنوات على متن *سفينة البيغل*، أعاد داروين البحث في هذه الأعمال وأعاد النظر في آثارها في ضوء النظرية الجديدة التي كان يطورها.[67] وعلى الرغم من أن داروين لم يشر إلى سميث بشكل مباشر، يتفق العديد من الباحثين في أعمال داروين على أنه صاغ نظريته في الانتقاء الطبيعي على غرار نظرية سميث حول اليد الخفية، حتى أن هناك منشورات كثيرة حول العلاقة بينهما.[68]

إن جميع الأعمال العلمية العظيمة دافعت عن وجهة نظر معينة أو عارضتها (وهو ما وصفته في المقدمة باسم قول داروين الفصل، والذي جاء من تعبير داروين بأن «*جميع الملاحظات ينبغي أن تكون مناصرةً لوجهة نظر ما أو معارضةً لها لكي تكون نافعةً*»). كان الرأي الذي يعارضه داروين في كتابته هو رأي اللاهوتي ويليام بيلي الذي جاء في كتابه *اللاهوت الطبيعي: أو أدلة على وجود الإله وصفاته، جمعتها من مظاهر الطبيعة*. بحث داروين في هذا الكتاب كثيرًا لدرجة أنه كتب ذات مرة في رسالة خاصة: «لا أظن أنني أعجبت بكتاب إلى هذه الدرجة. ... كان يمكنني أن أحفظه عن ظهر قلب». كان *اللاهوت الطبيعي* متأثرًا بأسلوب كتاب *حكمة الله في أعمال الخلق* (1691) لجون راي، وهو الكتاب الذي مهد الطريق أمام علم اللاهوت الطبيعي وبرنامجه الهادف لربط أعمال الله (الطبيعة) بكلمات الله (الإنجيل).[69] إن إله الإنجيل مصور على أنه شخصية مراوغة أقوالها معرضة للتأويلات، أما

إله الطبيعة فتجريبي ويمكن معرفته. إن الفضل يعود إلى بيلي، في واقع الأمر، الذي قدم لنا حجة «صانع الساعات» الشهيرة لإثبات وجود الله، وهي حجة تحظى بشعبية كبيرة بين المؤمنين بنظرية الخلق والتصميم الذكي في يومنا هذا:

> لنفترض أن قدمي حطت على حجر عند عبوري أحد المروج، وسألني أحدهم عما أوصل الحجر إلى هذا المكان، لربما سأجيبه، إن لم أكن أعلم بعكس ذلك، أنه موجود هنا منذ الأزل. ولكن لنفترض أنني وجدت ساعةً على الأرض، وكان عليّ أن أستفسر عما أوصل هذه الساعة إلى ذلك المكان. ما سنستنتجه، كما نعتقد، هو أمر حتمي؛ يجب أن يكون للساعة صانع؛ ينبغي أن يكون هناك صانع أو صناع في وقت ما أو مكان ما صنعوها من أجل هدف علينا أن نعرفه لكي نجيب عن السؤال؛ من فهم تركيبتها ومن صمم الفائدة منها؟

وبما أن الحياة أكثر تعقيدًا من الساعة بكثير، يصبح استنتاج وجود تصميم أكثر قوةً:

> لا وجود لتصميم بلا مصمم؛ أو اختراع بلا مخترع.... إن الأدلة على وجود التصميم قوية لدرجة أنه لا يمكن لأحد أن يتغاضى عنها. ينبغي أن يكون للتصميم مصمم. ويجب أن يكون هذا المصمم شخصًا. وهذا الشخص هو الله.[70]

وصف داروين كتابه *أصل الأنواع* بأنه «حجة طويلة واحدة»، وكانت هذه الحجة بينه وبين بيلي. ولكن مع من تجادل بيلي؟ مع الاقتصادي الإسكتلندي آدم سميث في كثير من الأحيان. دعونا نتأمل حجة بيلي حول العناية الإلهية في الطبيعة. إنه يبدأ حجته بالتحدث عن زوج من عصافير الدوري المتزاوجة، لا يدركان النتائج طويلة المدى وغير المقصودة لفعل التكاثر – بقاء النوع:

> حين يجتمع ذكر وأنثى عصفور الدوري، لا يجتمعان بهدف إطالة عمر نوعهما... فهما يتبعان أحاسيسهما؛ أما النتائج فتأتي لاحقًا، تلك التي كان من الممكن أن تفرضها النصائح الأكثر حكمةً، والتي كان من الممكن أن ينتجها أكبر قدر ممكن من الاهتمام والتوق إلى المستقبل وأكبر قدر ممكن من الحرص على عالم عصافير الدوري. ولكن كيف تنشأ هذه النتائج؟

لقد جعل الإله الكريم الجنس ممتعًا لأن نتيجته النهائية –التي تجهلها الكائنات الحية لحسن حظها– هي بقاء النوع:

> إن أفعال الحيوانات التي نعزوها إلى الغريزة لا تحدث بغرض تحقيق نتائجها... بل تقوم بها من أجل الإشباع وحسب؛ ما الذي يثبته هذا سوى أن ذلك الحدس الموجود في مكان ما ليس من فعل الحيوان بل الخالق؟

صحيح، يجيب بيلي، فالله يتحكم بكل شيء من خلف الكواليس. وما التشبيه الذي يستخدمه بيلي لوصف هذه العملية؟ إنه تشبيه اليد الخفية طبعًا، الذي استعاره بيلي من عملية سميث التصاعدية واستخدمه للإشارة إلى قوة إلهية تنازلية:

> لا أرى من ناحيتي أي طير في هذا الموقف، ولكنني أدرك وجود *يد خفية* تحجز السجين الراضي بعيدًا عن حقولها وبساتينها لتحقيق الهدف الأكثر جدارةً بالتضحية والأكثر أهميةً والأكثر فائدةً، كما يثبت الحدث.[71]

صانع الساعات الأعمى في الاقتصاد

إذا كان داروين يجادل ضد بيلي، وكان بيلي يجادل ضد سميث، فمن الذي جادل سميث ضده؟ المركنتليون (الإتجاريون). كانت المركنتلية في أوائل العصر الحديث –بدءًا بظهور الدولة القومية وحتى القرن التاسع عشر– الأيديولوجية الاقتصادية السائدة في العالم الغربي، وهي الاعتقاد بأن الدول تتنافس من أجل الحصول على مبلغ ثابت من الثروة في مباراة صفرية المكسب: إذا ربحت دولة ما مبلغًا قدره +X فهذا يعني أن دولةً أخرى ستخسر مبلغًا قيمته –X، ومجموع +X و–X يساوي الصفر. (إن جميع المباريات الصفرية لها أسلوب واحد: إذا هزمتك في لعبة بنتيجة 13-3 فهذا يعني أن ربحي الصافي يساوي +10 وخسارتك الصافية تساوي –10، أي أن المجموع بعد أن يزيل + و– بعضهما البعض يصبح صفرًا). ولذلك، ينبغي على حكومة الدولة التي ترغب في أن تصبح غنيةً أن تدير اقتصادها تصاعديًا، أي من خلال التنظيم الصارم للتجارة الخارجية والمحلية، وفرض الاحتكارات،

وتنظيم النقابات التجارية، وتقديم الإعانات للمستعمرات، وتجميع السبائك وغيرها من المعادن الثمينة، بالإضافة إلى العديد والعديد من أشكال التدخل الاقتصادي الأخرى لتحقيق الهدف المتمثل في خلق «ميزان تجاري ملائم»، أي أنه ملائم لدولة على حساب دولة أخرى.

لم يكن آدم سميث عالمًا اقتصاديًا – نظرًا إلى أنه المؤسس الفخري لهذا العلم أساسًا، فقد درس ما أطلق عليه علماء عصره اسم «الاقتصاد السياسي». وفي واقع الأمر، كان سميث أستاذًا في الفلسفة الأخلاقية في جامعة جلاسجو، إذ درس فيها دورات في الفقه والأخلاق والبلاغة والاقتصاد السياسي. كان كتاب *نظرية المشاعر الأخلاقية*، الذي نشر عام 1759، أول عمل رئيسي له، إذ وضع فيه الأساس للنظرية التي تقول إننا نتملك إحساسًا فطريًا بالأخلاق، وهو ما أوضحه في جملته الافتتاحية: «مهما كان مدى أنانية الإنسان، من الواضح أنه يمتلك بعض المبادئ في طبيعته، وهي ما تجعله مهتمًا بثروة الآخرين، وتجعل سعادتهم ضروريةً بالنسبة له، على الرغم من أنه لا يستفيد منها شيئًا سوى متعة رؤيتها. ومن الأمثلة عليها الشفقة أو التعاطف، أي العاطفة التي نشعر بها إزاء بؤس الآخرين حين نراه أو حين نجبر على تصوره بدقة بالغة». نحن نشعر بفرح الآخرين وعذابهم من خلال التقمص الوجداني – أي أن نضع أنفسنا مكان الآخرين ونتخيل كيف سيكون شعورنا: «لأننا لم نمر بأي تجربة مباشرة لما يشعر به الأشخاص الآخرون، لا يمكننا تكوين أي فكرة عن الطريقة التي يتأثرون بها، ولكن يمكننا ذلك من خلال تصور ما يجب أن نشعر به لو وضعنا في مثل هذا الموقف».[72] إن طبيعتنا التقمصية هذه أساس المجتمع المدني – من خلال سعينا لتهدئة الضيق الذي نشعر به بسبب ضيق الآخرين، فنحن نخفف بذلك من مشاعرنا السلبية ونزيد من عواطفنا الإيجابية:

> بسبب هذين المجهودين المختلفين، أي بسبب جهد المتفرج الذي يبذله لكي ينخرط في مشاعر الشخص المعني أساسًا، وبسبب جهود الشخص المعني أساسًا في إسقاط عواطفه بطريقة تسمح للمتفرج بالانخراط فيها، تخلق مجموعتين مختلفتين من الفضائل. هناك الفضائل الرقيقة واللطيفة، أي فضائل التنازل الصادق والإنسانية المتسامحة، التي تقوم على واحدة: وهناك الفضائل العظيمة والمروعة والمحترمة، أي فضائل إنكار الذات والحكم الذاتي والسيطرة

على المشاعر، التي تخضع كل حركات طبيعتنا لما يقتضيه كل من كرامتنا وشرفنا واستقامة سلوكنا، والتي تستند إلى الأخرى.[73]

كتب سميث أطروحته حول الاقتصاد السياسي بعد كتابه *نظرية المشاعر الأخلاقية* عام 1776، إذ تثبت هذه الأطروحة، كما هو واضح في عنوانها الكامل، أنها عمل علمي عظيم: *تحقيق في طبيعة وأسباب ثروة الأمم*. كانت مشكلة سميث مع المذهب المركنتلي ذات طبيعة أخلاقية وعملية. إنها مشكلة أخلاقية، بحسب كلامه، والسبب في ذلك هو: «أن نمنع شعبًا عظيمًا... من بذل قصارى جهده لتحقيق أكبر استفادة من إنتاجه، أو من توظيف مخزونه وصناعاته بالطريقة التي يراها أكثر فائدةً بالنسبة له، هو انتهاك واضح لأقدس الحقوق البشرية».[74] وهي مشكلة عملية، بحسب توضيحاته، والسبب أنه: «كلما حاول القانون تنظيم أجور العمال، كان يخفضها دائمًا بدلًا من أن يرفعها».[75]

كان كتاب سميث *ثروة الأمم* حجةً طويلةً ضد النظام المركنتلي القائم على الحمائية والامتيازات الخاصة، فهو يحقق فوائد قصيرة الأمد للمنتجين ولكنه يضر المستهلكين على المدى الطويل، وبالتالي يقلل من ثروة الأمة. إن جميع هذه الممارسات المركنتلية نافعة بالنسبة للمنتجين والمحتكرين ووكلائهم الحكوميين، في حين يبقى شعب الأمة –المصدر الحقيقي لثروة الأمة– فقيرًا: «إن ثروة أي أمة لا تتوقف على ذهبها وفضتها وحسب، بل تشتمل على أراضيها ومنازلها وسلعها الاستهلاكية على اختلاف أنواعها أيضًا». وعلى الرغم من ذلك، «دائمًا ما يضحي النظام المركنتلي بمصلحة المستهلك من أجل مصلحة المنتج».[76]

وما هو الحل؟ الحيادية، أو مبدأ عدم التدخل، أي أن تُرفع الحواجز التجارية وغيرها من القيود المفروضة على حريات الأفراد الاقتصادية، والسماح لهم بممارسة التبادل التجاري كما يرونه مناسبًا من الناحيتين الأخلاقية والعملية. وبعبارة أخرى، ينبغي أن يكون الاقتصاد مدفوعًا بسلوك المستهلك وليس المنتج. عند تطبيق فلسفة المجموع الصفري المركنتلية، على سبيل المثال، يستفيد المستهلكون من السلع الأجنبية الرخيصة ولكنها تضر بالمنتجين المحليين، لذلك تجبر الحكومة على فرض تعريفات تجارية وقائية للحفاظ على الميزان التجاري الملائم. ولكن من الذي تحميه هذه التعريفات الوقائية؟ أثبت سميث أنه، ومن حيث المبدأ، لا يفيد النظام المركنتلي سوى قلةً من المنتجين، في حين تعاني الغالبية العظمى

من المستهلكين من الفقر لأنها مضطرة إلى دفع سعر أعلى للحصول على السلع الأجنبية. ووفقًا لما أشار إليه سميث، إن زراعة العنب في فرنسا أرخص بكثير وأكثر فاعليةً مما هي عليه في البلدان ذات المناخ البارد، إذ «يمكن زراعة نوعيات جيدة جدًا من العنب في إسكتلندا من خلال استخدام البيوت الزجاجية والمدافئ والجدران المدفئة» مثلًا، ولكن بسعر أكبر بثلاثين مرة من سعره في فرنسا. «هل سيكون من المعقول وجود قانون لحظر استيراد جميع أنواع النبيذ الأجنبي من أجل تشجيع صناعة نبيذ الكلاريت أو البيرغندي في إسكتلندا؟»، أجاب سميث على هذا السؤال متذرعًا بمبدأ أعمق: «ما هو حكيم في تصرفات كل عائلة منفردة نادرًا ما يكون حماقةً في مملكة عظيمة. إذا كان أحد البلدان الأجنبية قادرًا على تزويدنا بسلعة أرخص من تلك التي ننتجها بأنفسنا، فمن الأفضل أن نشتريها منه».[77]

هذا هو الجوهر الأساسي لنظرية سميث الاقتصادية: «الاستهلاك هو الغرض والهدف الوحيد لكل إنتاج؛ وينبغي الاهتمام بمصلحة المنتج، ولكن بما يكفي لدعم مصلحة المستهلك وحسب». تكمن المشكلة في أن النظام المركنتلي، على ما يبدو، «ينظر إلى الإنتاج، وليس الاستهلاك، على أنه الغرض والهدف النهائي لكل صناعة وتجارة».[78] وما المشكلة في ذلك؟ حين يكون الهدف متعلقًا بالإنتاج وليس الاستهلاك، يهتم المنتجون بالهيئات التنظيمية التنازلية (top-down) بدلًا من المستهلكين التصاعديين. وعوضًا عن أن يخبر المستهلكون المنتجين عما يريدون استهلاكه، يقرر الوكلاء الحكوميون والسياسيون نيابة عن المستهلكين بخصوص المنتجات والخدمات التي سيستهلكونها، بالإضافة إلى كميتها وسعرها. يحدث هذا الأمر من خلال أشكال مختلفة من التدخلات في السوق. من الناحية المحلية، نجد أمثلةً على *المزايا الضريبية* للشركات (إذ تشير أحدث التقديرات إلى وصول المبلغ إلى 750 مليار دولار سنويًا)، و*الإعانات الضريبية* للشركات (125 مليار دولار تقريبًا مخصصة لشركات فورتشن 500 سنويًا)، و*اللوائح* (للتحكم في الأسعار والواردات والصادرات والإنتاج والتوزيع والمبيعات)، و*الترخيصات* (للتحكم في الأجور وحماية الوظائف).[79] ومن الناحية الدولية، تحدث هذه التدخلات في المقام الأول من خلال الضرائب التي تحمل أسماءً عديدةً، بما في ذلك «الرسوم» و«العوائد» و«المكوس» و«التعريفات» و«التعريفات الوقائية» و«حصص الاستيراد» و«حصص التصدير» و«اتفاقيات الدولة الأولى بالرعاية» و«الاتفاقيات الثنائية» و«الاتفاقيات متعددة الأطراف» وما شابه ذلك.

لا تجري هذه الاتفاقيات أبدًا بين المستهلكين في دولتين مختلفتين؛ فهي محصورة بين السياسيين والمنتجين في هاتين الدولتين. ليس للمستهلكين أي رأي في هذا الأمر، باستثناء تصويتهم غير المباشر للسياسيين الذين يصوتون بدورهم لصالح هذه الضرائب والتعريفات أو ضدها. أما النتيجة فلا تتغير: استبدال «التجارة العادلة» (للمنتجين وليس للمستهلكين) بالتجارة الحرة، وهي شكل آخر من أشكال «الميزان التجاري الملائم» (للمنتجين وليس للمستهلكين). إن المركنتلية مباراة صفرية المكسب، يفوز فيها المنتجون من خلال تقليل المنافسة بينهم وبين المنتجين الأجانب أو إلغائها، في حين يخسر المستهلكون بسبب قلة المنتجات التي يمكنهم الاختيار من بينها بالإضافة إلى ارتفاع الأسعار وانخفاض جودة المنتجات في كثير من الأحيان. وأما النتيجة النهائية فهي انخفاض ثروة الأمة.

هذا المبدأ ثابت في يومنا هذا تمامًا كما كان في زمن سميث، إذ ما نزال نسمع الاعتراضات التي تحدث عنها سميث ذاتها: «ألا ينبغي علينا أن نحمي المنتجين المحليين من المنافسة الأجنبية؟»، والإجابة اليوم ثابتة تمامًا كما كانت قبل قرنين من الزمن: لا، لأن «الاستهلاك هو الغرض والهدف الوحيد لكل إنتاج».

المجموع الصفري مقابل غير الصفري

كان مؤسسو الولايات المتحدة وواضعو دستورها متأثرين بشدة بمفكري عصر التنوير في إنجلترا والقارة بأكملها، ومن بينهم آدم سميث على وجه التحديد. وعلى الرغم من ذلك، بدأ سياسيونا في تحويل تركيز الاقتصاد من الاستهلاك إلى الإنتاج بعد مرور فترة قصيرة وحسب على تأسيس الدولة. جرت المصادقة على دستور الولايات المتحدة في عام 1787، وتضمن في الفقرة 8 من المادة 1: «يمتلك الكونغرس سلطة فرض الضرائب والرسوم والعوائد والمكوس وجبايتها لدفع الديون في الولايات المتحدة». دعونا نقوم بهذا التمرين الممتع في التلاعب بالألفاظ البيروقراطية، فانظروا إلى الاستخدامات الشائعة لهذه المصطلحات في *قاموس أكسفورد الإنكليزي*. *الضريبة* (*Tax*): «مساهمة إجبارية لدعم الحكومة»؛ *الرسم* (*Duty*): «دفع إلى الإيرادات العامة يفرض على استيراد سلع معينة أو تصديرها أو تصنيعها أو بيعها»؛ *العائدة* (*Impost*): «ضريبة أو رسم مفروض على البضائع»؛ *المكوس* (*Excise*):

«أي خراج أو ضريبة». (لاحظوا العبارة المتناقضة في التعريف الأول: «مساهمة إجبارية»). تنص الفقرة 8 المعدلة من المادة 1 إذًا على ما يلي: «يمتلك الكونغرس سلطة فرض الضرائب والضرائب والضرائب والضرائب وجبايتها لدفع الديون في الولايات المتحدة».

توغلت المركنتلية في المملكة المتحدة وفي القارة بأكملها، وحاول الاقتصاديون السياسيون الذين تسلحوا بفكر آدم سميث مكافحتها وهم يشهرون قلمهم بدلًا من سيفهم. كان الاقتصادي الفرنسي فريدريك باستيا الذي عاش في القرن التاسع عشر، على سبيل المثال، من أوائل الاقتصاديين السياسيين بعد سميث الذين أثبتوا ما يحدث حين يعتمد السوق بشكل كبير على الإصلاحات الحكومية النزولية. وفي كتابه اللاذع والخبيث *عريضة صانعي الشموع*، سخر باستيا من بعض مجموعات المصالح – صانعو الشموع في هذه الحالة– الذين قدموا عريضةً للحكومة من أجل الحصول على ميزات خاصة:

> نحن نعاني من المنافسة المدمرة مع منافس أجنبي يعمل، على ما يبدو، في ظل ظروف أفضل بكثير من ظروفنا لإنتاج الضوء، لدرجة أنه يغرق السوق المحلية بمنتجاته بأسعارها المنخفضة للغاية.... هذا المنافس... ليس سوى الشمس.... إننا نطلب منكم أن تتكرموا وتصدروا قانونًا ينص على إغلاق جميع النوافذ، والشبابيك، والمناور، والبوابات الداخلية والخارجية، والستائر، والنوافذ البابية، والطاقات المستديرة، ونوافذ التهوية، والستائر المتحركة؛ وباختصار، إغلاق جميع الفتحات والثقوب والشقوق والتصدعات.[80]

استعرض باستيا أيضًا الفرق بين ما يرى وما لا يرى حين تتدخل الحكومات في السوق. إن جسور الأشغال العامة، كالجسر «إلى المجهول» المخجل في ألاسكا مثلًا، يراه الجميع ويمجده منتجوه ولكن لا يقدره سوى قلة من مستخدميه. ولكن ما لا يرى، على أي حال، هو المنتجات التي كان يمكن إنتاجها أو الخدمات التي كانت ستوفرها الأموال التي سلبتها الضرائب من القطاع الخاص من أجل تمويل مشروع عام. لا يقتصر الأمر على انتهاك الحريات الفردية عند تدخل الحكومات في حرية الاختيار في المجال الاقتصادي، فالنتيجة النهاية في واقع الأمر خسارة ليس للأفراد المتأثرين مباشرةً بمصادرة أموالهم وحسب، بل الأمة بأكملها التي يفترض أن يكون العمل الحكومي محققًا لمصالحها. وبحسب باستيا، «ليس هناك سوى اختلاف واحد بين الاقتصادي السيئ والاقتصادي الجيد. يحصر

الاقتصادي السيئ نفسه في التأثير *المرئي*؛ في حين يأخذ الاقتصادي الجيد في حسبانه كلًا من التأثير المرئي والتأثير *المتوقع*». وبالمثل، «كلما ازدادت حلاوة أولى ثمار العادة، كانت آخر ثمارها أكثر مرارةً: كالفجور والكسل والإسراف مثلاً. حين يعجب المرء بالــتأثير *الذي يرى* دون أن يدرك أهمية التأثيرات *التي لا ترى*، فهو بذلك ينغمس في عادات بائسة، ليس بسبب الميل الطبيعي، بل عن عمد».[81] وعلى الجانب الآخر مما يرى وما لا يرى، يتساءل باستيا: «كيف يتعاون ملايين الأشخاص يوميًا مع الملايين الآخرين لإيصال خبز البيغل إلى مقهاك الذي يقع في زاوية ما؟ ليس هناك أي مكاتب أو وكلات حكومية أو مركز رئيسي تولد فيه جميع هذه الأنشطة التجارية. إن شبكة الاتصالات التي تجعل هذا النظام متماسكًا هي شبكة غير مرئية». إن شبكة الاتصالات هذه هي الأعمدة التي تدعم هيكل السوق وتمنعه من الانهيار في حالة من الفوضى.

بقيت النماذج المركنتلية ذات المجموع الصفري صامدةً خلال القرنين التاسع عشر والعشرين حتى في أمريكا. اضطر ممارسو التجارة والتبادل التجاري خلال الجزء الأكبر من القرن الأول للبلاد إلى مساعدة الحكومة من خلال أشكال عديدة من الضرائب، نظرًا إلى أن قانون ضريبة الدخل لم يسن حتى عام 1911. لم تتمكن التجارة الخارجية من الوفاء بالديون المتراكمة على الولايات المتحدة، وازداد في تلك الفترة حجم خطوط السكك الحديدية وقوتها وبدأ المزارعون بممارسة الضغط السياسي بعد شعورهم بالعجز، لذا شكلت الحكومة في عام 1887 لجنة التجارة بين الولايات. كلفت هذه اللجنة بتنظيم خدمات بعض شركات النقل العاملة في مجال المواصلات بين الولايات، بدءًا من السكك الحديدية، ولكنها وسعت نطاقها لاحقًا ليشمل شركات النقل بالشاحنات وخطوط الحافلات وشركات الشحن وناقلات المياه وخطوط أنابيب النفط ووسطاء الشحن وغيرها من شركات النقل الأخرى.[83] وبغض النظر عن نواياها، كان الأثر الأساسي لهذه اللجنة متمثلًا في التدخل في حريات الناس في البيع والشراء بين الولايات الأمريكية.

وبعد تشكيل لجنة التجارة بين الولايات، صدر قانون شيرمان لمكافحة الاحتكار في عام 1890، جاء فيه: «لا شرعية في كل عقد أو اتحاد في هيئة احتكار أو غير ذلك، أو مؤامرة لتقييد التجارة أو التبادل التجاري بين عدة ولايات أو مع دول أجنبية. كل شخص يبرم أي عقد أو ينخرط في أي اتحاد

أو مؤامرة غير قانونيين بموجبه يعتبر مذنبًا بارتكاب جناية»، وسينتهي به المطاف بدفع غرامة كبيرة أو الذهاب إلى السجن أو كليهما. حين نجرد نص القانون من اللغة البيروقراطية المبهمة، نجد أن قانون شيرمان لمكافحة الاحتكار، بالإضافة إلى القضايا السابقة التي بتت فيها المحاكم خلال القرن الذي صدر فيه هذا القانون، يسمحون للحكومة بإدانة فرد أو شركة بجريمة أو أكثر من هذه الجرائم الأربعة: 1. *التلاعب في الأسعار* (وضع سعر أعلى من أسعار المنافسين)؛ 2. *المنافسة العنيفة* (وضع سعر أقل من أسعار المنافسين)؛ 3. *تثبيت الأسعار* (وضع سعر مطابق لأسعار المنافسين)؛ 4. *الاحتكار* (عدم وجود منافسين).[84] إنها إجراءات سابقة لأوانها وضعها المشرعون المناهضون لقطاع الأعمال والبيروقراطيون المركنتليون المناصرون للمجموع الصفري، وهدفها تقييد حرية المستهلكين والمنتجين في الشراء والبيع، ولكنهم وضعوها باندفاع متهور. في القرن الذي تلا صدور هذا القانون، لم يسبق لأي شركة أن تعرضت لسوء معاملة كما حصل مع شركة الألمنيوم الأمريكية، التي سيوضح تاريخها الموجز وجهة نظر سميث.[85]

في عام 1886، استطاع تشارلز مارتن هول حل مشكلة إنتاج الألمنيوم تجاريًا من خلال عملية تمرير تيار كهربائي في حوض من الكرايوليت وأكسيد الألمنيوم، وبذلك يتولد منتجًا ثانويًا معدنيًا من الألمنيوم النادر نسبيًا في تلك الفترة. تلقى هول دعمًا ماليًا وأسس شركة بيتسبرغ ريدكشن، ثم غيرت اسمها في عام 1907 ليصبح شركة الألمنيوم الأمريكية (أو ألوكا). وبعد فترة قصيرة من ابتكار هول لنظامه الجديد والثوري للاستخلاص بالصهر، تمكن من خفض سعر الألمنيوم من 545 إلى 8 دولارات أمريكية للرطل الواحد –أي انخفاض بنسبة 680 في المائة– واستطاع في البداية إنتاج 10 أرطال يوميًا مقابل 80 دولارًا. وبحلول ثلاثينيات القرن العشرين، جنت الشركة مليون دولار يوميًا، ولكن بدلًا من أن ترفع الأسعار كما يقال عن الاحتكارات، خفضت شركة ألوكا سعر الألمنيوم إلى 20 سنتًا للرطل وحسب، أي خفضته بنسبة 400 في المائة. ولكن استجابةً لهذه المساهمة الرائعة لثروة الأمة وملايين المستهلكين، رفعت وزارة العدل دعوى قضائيةً ضد شركة ألوكا في عام 1937 واتهمتها بـ 140 تهمة جنائية بما في ذلك الأسعار الباهظة! استمرت المحاكمة بين عامي 1938 و1940، وبذلك اعتبرت أطول محاكمة في التاريخ الأمريكي حتى ذلك اليوم. ضمت محاضر الجلسات أكثر من 50,000 صفحة في 480 مجلد وزنهم 325 رطلًا. قضت المحكمة لصالح شركة ألوكا، فاستأنفت وزارة العدل. وفي 12 يونيو عام

1944، نقضت المحكمة القرار وخسرت شركة ألوكا في تهمة واحدة من أصل 140 تهمة –الاحتكار– وأجبرتها وزارة العدل على تمكين منافسيها –شركتي رينولدز ميتال وكايزر كيميكالز– لكي يصبحا منتجين منافسين بالكامل للألمنيوم الأولي. كان تقييم القاضي ليرند هاند لجرائم ألوكا مثالًا على الاستدلال مزدوج التفكير:

> لم يكن توقعها الدائم للزيادات في الطلب على السبائك المعدنية واستعدادها لتلبيته أمرًا حتميًا. لم يجبرها أي شيء على الاستمرار في مضاعفة قدراتها ومضاعفتها مرةً أخرى قبل دخول الآخرين إلى الميدان. إنها تصر على عدم استبعادها للمنافسين بأي شكل؛ ولكن لن نجد أي استبعاد أكثر فعاليةً من أن نستغل كل فرصة جديدة لحظة ظهورها، وأن نواجه كل وافد جديد بقدرات جديدة تستهدف مؤسسةً عظيمةً مباشرةً، نظرًا لتمتعنا بميزة الخبرة، والاتصالات التجارية، ونخبة الموظفين.[86]

بعد أن نجرد القوانين البيروقراطية من غموضها، مرةً أخرى، نجد أن جرائم شركة ألوكا تتضمن: (1) توقعت شركة ألوكا حجم طلبات المستهلكين على منتجاتها وكانت مستعدةً لتلبيتها، (2) ضاعفت شركة ألوكا طاقتها الإنتاجية وضاعفتها مرةً أخرى من أجل تلبية احتياجات عملائها، (3) استغلت شركة ألوكا الفرص الجديدة، (4) امتلكت شركة ألوكا خبرةً واتصالات وموظفين مدربين. هل أضر هذا بملايين مستهلكي الألمنيوم؟ لا، كان مؤذيًا لمنتجي الألمنيوم الآخرين! (أهناك منتجون آخرون للألمنيوم؟ اعتقدت أن شركة ألوكا احتكارية). باسم حماية المستهلكين من المخالفات المزعومة للاحتكار، وفرت وزارة العدل الأمريكية إذن حمايةً لاثنين من منتجي الألمنيوم على حساب ملايين المستهلكين. ولتفترض أن شركة ألوكا احتكارية (وهو ما حدث لفترة من الوقت) وأنها حاولت رفع أسعارها أو تخفيضها أو تثبيتها استجابةً للمنافسين (أليس هذا ما يفترض أن تفعله الشركات؟)، إن الهدف من هذا المثال التاريخي هو ملاحظة آثار التدخل النزولي في السوق. وبغض النظر عن الأحداث التاريخية المعقدة التي تسببت في تشكيل غرفة التجارة الدولية وسن قانون شيرمان لمكافحة الاحتكار، وحتى منح تلك الشركات الكبيرة استثمارات وهو ما تسبب أحيانًا بتآمرها لممارسة الأعمال التجارية بطريقة أكثر ملاءمةً للمنتجين (أنفسهم) بدلًا من المستهلكين (عملائهم)، ما يهمني هنا هو موازنة هذه الآثار طويلة الأمد لمبدأ سميث

الأعمق والذي يقول إن أفضل تنظيم للاقتصادات هو التنظيم التصاعدي (المدفوع بسلوكيات المستهلك) وليس النزولي (المدفوع بسلوكيات المنتجين).[87]

قد تبدو قصة شركة ألوكا قديمةً لمن يسمعها في عصرنا هذا، ولكن ما حدث لهذه الشركة لا يختلف عما حدث لشركة مايكروسوفت من حيث المبدأ، حين اتهمت في تسعينيات القرن العشرين بانتهاك قانون شيرمان لمكافحة الاحتكار أيضًا. اتُهمت شركة مايكروسوفت بأنها كسبت أفضليةً تنافسيةً في السوق من خلال نظام تشغيل ويندوز الذي حقق نجاحًا هائلًا، إذ أضافت إليه نسخةً مجانيةً من متصفح الويب، إنترنت إكسبلورر، المنافس للمتصفحات الأخرى مثل متصفح شركة نتسكيب الذي يتطلب رسومًا. إن الجريمة التي ارتكبتها شركة مايكروسوفت هي تقديم خصومات خاصة للموردين الرئيسيين مثل آي. بي. إم، وإنتل، وكومباك، لكي تعطيهم حافزًا لتبني تقنيات مايكروسوفت. كانت شركة أمريكا أونلاين (إيه. أو. إل)، التي ابتكرت شركة مايكروسوفت متصفحًا مصممًا خصيصًا لخدمة الإنترنت خاصتها، واحدةً من بين هؤلاء الموردين. أعطت شركة مايكروسوفت حقوق التوزيع المجانية لمتصفح انترنت إكسبلورر في جميع أنحاء العالم لشركة أمريكا أونلاين، وأضافت أيقونة الشركة في ملف خاص على سطح المكتب في نظام تشغيل ويندوز، وذلك مقابل اعتمادها لبرنامج الانترنت الخاص بمايكروسوفت. كانت النتائج فوريةً ومذهلةً، إذ اشترك نحو مليون مشترك جديد في خدمات أمريكا أونلاين، وسرعان ما تمكن عشرات الملايين من مستخدمي الإنترنت من الوصول إلى الفضاء الرقمي دون دفع أي تكاليف إضافية. عرضت شركة مايكروسوفت متصفحها إنترنت إكسبلورر للمستهلكين مجانًا. إنه أمر جيد بالتأكيد، أليس كذلك؟

لم يكن هذا رأي وزارة العدل الأمريكية، التي اتهمت شركة مايكروسوفت بالممارسات الاحتكارية. إليكم ما قاله قاضي المحكمة المركزية الأمريكية توماس بينفيلد جاكسون عن شركة مايكروسوفت وأفعالها الشريرة في حكمه ضدها بتاريخ 5 نوفمبر عام 1999:

> إن إضافة متصفح انترنت إكسبلورر إلى نظام تشغيل ويندوز دون أي تكاليف إضافية يعني زيادة المعرفة العامة بالإنترنت وانخفاض تكلفة استخدام الناس له، جزئيًا على الأقل، لأنه أجبر شركة نتسكيب على إلغاء الرسوم المفروضة على متصفحها نافيغيتور. وبالتالي، ساهمت هذه

الإجراءات في تحسين جودة برامج تصفح الويب، وخفض تكلفتها، وزيادة توافرها، وبالتالي استفادة المستهلكين.[88]

آه؟ أهذه جريمة؟ نعم، لأن «مايكروسوفت شاركت أيضًا في سلسلة مدبرة من الإجراءات المصممة لحماية الحواجز التي تمنع التطبيقات من دخول السوق، وبالتالي قوتها الاحتكارية، من مجموعة متنوعة من التهديدات المتمثلة بالبرمجيات الوسيطة، بما في ذلك متصفح الويب لشركة نتسكيب وإكمال شركة صن للغة جافا البرمجية».[89] وماذا بعد؟ «هذا يعني أن الجودة العالية لم تكن السبب في الارتفاع الكبير في نسبة استخدام متصفح انترنت إكسبلورر».[90] وبعبارة أخرى، يرى القاضي جاكسون أن عرض شركة مايكروسوفت لمنتج عالي الجودة بسعر قليل ليس السبب في تغلبها على شركة نتسكيب، بل السبب في نجاحها هو صفقات مايكروسوفت الحصرية وعروضها الخاصة للشركات الأخرى التي ترغب في التعامل معها، وهذا ليس عدلًا. بالنسبة إلى من؟ إلى المستهلكين؟ لا – فكما اعترف القاضي جاكسون، إنه مكسب مفيد للمستهلكين. إذن بالنسبة إلى من؟ أظن أن الإجابة واضحة الآن: المنتجون الآخرون.

استكمال ثورة سميث

يعتقد أولئك الذين يخشون الاحتكارات ويظنون أنه ينبغي أن تحمي الحكومة بعض المنتجين من المنتجين الآخرين أن دعاوى مكافحة الاحتكار هذه ضرورية من الناحية الأخلاقية. أنا لست بصدد أن أناقش مدى أخلاقية تشريعات مكافحة الاحتكار (على الرغم من أنني أعتقد أنها ليست أخلاقيةً)؛ بل أنوي تحديد أسبابها وعواقبها. إن جميع هذه الإجراءات مبنية على اقتصاد قائم على سيناريوهات الربح–الخسارة والمجموع الصفري وسلوكيات المنتجين، وهو ما سيؤدي حتمًا إلى خسارة المستهلكين. وعلى الجانب الآخر، يسفر الاقتصاد القائم على سلوكيات المستهلكين وسيناريوهات الربح–الربح والمجموع غير الصفري عن مكاسب للمستهلكين. وفي نهاية المطاف، قال سميث إن الاقتصاد القائم على سلوكيات المستهلكين سيحقق ثروةً إجماليةً أكبر للأمة مقارنةً بالاقتصاد القائم على سلوكيات المنتجين. كانت نظرية سميث ثوريةً لأنها معارضة للحدس، إذ يخبرنا حدسنا الاقتصادي الشعبي أن

الاقتصاد، بوصفه نظامًا معقدًا، ينبغي أن يكون تنازلي التصميم، وبالتالي لا يمكن أن ينجح إلا من خلال الإصلاحات المستمرة والسيطرة العليا. جمع سميث العديد من الأدلة لمواجهة هذه الخرافة –وما تزال هذه الأدلة تظهر باستمرار بعد أكثر من قرنين من الزمن– وليثبت أن الاقتصاد، باستخدام اللغة الحديثة لنظرية التعقيد، خاصية ناشئة تصاعدية ذاتية التنظيم للأنظمة التكيفية المعقدة.

بدأ آدم سميث ثورةً لم تأتِ بثمارها بعد. لا يمر أسبوع دون أن يتحسر سياسي أو اقتصادي أو معلق اجتماعي على الخسارة التي لحقت بالوظائف الأمريكية والتصنيع الأمريكي والمنتجات الأمريكية لصالح الوظائف الأجنبية والتصنيع الأجنبي والمنتجات الأجنبية، فحتى المحافظون –الذين يزعمون أنهم يؤيدون الأسواق الحرة والمنافسة المفتوحة والتقليل من التدخل الحكومي في الاقتصاد– تساورهم الشكوك حول استخدام الحمائية حين يتعلق الأمر بالمنتجين المحليين وإن ألحق الأمر ضررًا بالمستهلكين المحليين. وأما الرئيس رونالد ريغان، الذي يعتبر رمزًا لرأسمالية السوق الحرة، فتنازل أيضًا عن مبادئه في عام 1982 لحماية شركة هارلي-دايفيدسون للدرجات النارية التي وجدت صعوبةً في التنافس ضد مصنعي الدراجات النارية اليابانيين الذين أنتجوا دراجات ناريةً عالية الجودة بأسعار منخفضة. كانت شركات هوندا وكاواساكي وياماها وسوزوكي تبيع طرازات مماثلةً بأسعار أرخص من شركة هارلي-دايفيدسون دائمًا، إذ تراوح سعر الدراجة النارية بين 1500 و2000 دولار أمريكي. ولكن المدافع الحقيقي عن اقتصاديات السوق الحرة يرحب بهذه المدخرات المذهلة لصالح المستهلكين الأمريكيين. ففي نهاية المطاف، ما شأن المستهلكين بالجهة التي تصنع المنتجات التي يريدونها؟ ولكن في 19 يناير عام 1983، قضت لجنة التجارة الدولية بأن واردات الدراجات النارية الأجنبية تشكل تهديدًا لمصنعي الدراجات النارية المحليين، إذ صدر أمر قضائي بخصوص واحدة من نتائج الضرر التي ذكرها التماس شركة هارلي-دايفيدسون، وهي متعلقة بشكوى الشركة من عدم قدرتها على التنافس مع منتجي الدراجات النارية الأجانب.[91] وفي 1 أبريل، وافق ريغان على توصية لجنة التجارة الدولية، وأوضح أمام الكونغرس: «لقد قررت أن فرض قيود على الاستيراد في هذه الحالة يتوافق مع مصلحتنا الاقتصادية الوطنية»، وبذلك رفع التعريفة من 4.4 في المائة إلى 49.4 في المائة لمدة عام، وهي زيادة ضريبية بمقدار عشرة أضعاف على الدراجات النارية الأجنبية التي يشتريها المستهلكون الأمريكيون. ساهمت التعريفة الوقائية في مساعدة شركة هارلي-دايفيدسون لكي تسترد خسائرها المالية، ولكن جاء ذلك

على حساب مستهلكي الدراجات النارية الأمريكيين الذين دفعوا الثمن بدلًا من المنتجين اليابانيين. ووفقًا لما أوضحه رئيس مجلس لجنة التجارة الدولية ألفريد إي. إيكيس بشأن قراره: «قد يكون لارتفاع الأسعار تأثير سلبي معين على المستهلكين على المدى القصير، ولكن توافق التصنيع المحلي سيكون له تأثير إيجابي طويل المدى، إذ سيوفر فرض القيود المقترح على الاستيراد فرص عمل محلية، وسيزيد من الإنتاج المحلي للدراجات النارية التنافسية».[92]

كلما طرح خيار عقد اتفاقيات تجارة حرة من شأنها أن تسمح للمصنعين المحليين بإنتاج سلعهم في الخارج بتكاليف أقل، وبالتالي بيعها محليًا بسعر مخفض للغاية مقارنةً بتصنيعها باستخدام العمالة المحلية (وبالتالي استفادة المستهلكين المحليين وزيادة الثروة العامة للأمة) – يستجيب السياسيون والاقتصاديون، بسبب ضغط النقابات العمالية والناخبين السياسيين، باستنكار على الدوام، بدعوى أنه ينبغي علينا حماية الأيدي العاملة المحلية. دعونا نستذكر التعليق الشهير للمرشح الرئاسي روس بيرو في عام 1992 ردًا على اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية (نافتا) بشأن «صوت الامتصاص الهائل» للوظائف المرسلة إلى المكسيك من الولايات المتحدة. إليكم الصيغة الحمائية: يكسب العمال المحليون في حين يخسر العمال الأجانب ويخسر المستهلكون المحليون. وما تزال المباراة القائمة على سيناريو الفوز–الخسارة–الخسارة مستمرةً حتى يومنا هذا.

إذا كان بيل غيتس المسيح الدجال في مجمع الآلهة الساقطين الخاص بالنسبة إلى اليسار، فإن شركة وول مارت إذن تقبع مباشرةً أسفل المزورين والغشاشين في الدائرة الثامنة لجحيم دانتي بالنسبة إلى أولئك الذين يتبنون الاقتصاد القائم على سلوكيات المنتجين. خفضت شركة وول مارت أسعارها بشكل كبير وقوضت المنافسة بينها وبين السلاسل الصغيرة للبيع بالتجزئة والمحلات الصغيرة –مما تسبب في إيقاف عمل العديد منها– وبذلك أضرت بالاقتصاد الأمريكي، أليس كذلك؟ لا. وظفت الشركة 1.3 مليون شخصًا (عدد الموظفين في الجيش تقريبًا) وحافظت على أسعار التجزئة منخفضةً من خلال شراء كميات كبيرة، إذ قدرت إحدى دراسات شركة ماكينزي أن شركة وول مارت وحدها تمثل 13 في المائة من المكاسب الإنتاجية في الولايات المتحدة خلال النصف الثاني من تسعينيات القرن العشرين. وكما ذكر المعلق الاجتماعي والمحلل السياسي المحنك جورج ويل، خلقت شركة وول مارت 100 فرصة

عمل جديدة مقابل كل 50 فرصة عمل خسرت بسببها في قطاع التجزئة، وهو ما يجعلها «لا تقل أهميةً عن الاحتياطي الفيدرالي حين يتعلق الأمر بكبح التضخم». وعلى أي حال، وصف جون كيري شركة وول مارت خلال حملته الرئاسية لعام 2004 بأنها «شائنة» وترمز لكل ما هو «خاطئ في أمريكا». إنها وجهة نظر نابعة من منظور قائم على سلوكيات المنتجين بالطبع. ولكن من منظور قائم على سلوكيات المستهلكين، يشتري المستهلكون منتجات شركة وول مارت لأنهم بذلك يوفرون بعض المال، ويعمل الموظفون في شركة وول مارت لأنهم يعتقدون أن هذا الأمر يخدم مصلحتهم الفضلى. إن أسعار شركة وول مارت، كما يلاحظ ويل، تنقص بنسبة 17 في المائة وسطيًا عن منافذ البيع بالتجزئة الأخرى، ولذلك تجذب 127 مليون عميل أسبوعيًا، وفي عام 2006 وحده تقدم أكثر من 25,000 شخص بطلبات للحصول على 325 فرصة عمل في فرع وول مارت في إيفرغرين بارك في ولاية إلينوي. وصف ويل شركة وول مارت بأنها «أعظم خالق لفرص العمل في تاريخ القطاع الخاص في هذه المجرة»، إذ يقدر أن «شركة وول مارت وآثارها توفر أكثر من 200 مليار دولار أمريكي سنويًا للمستهلكين، وهو ما يقزم ما تقوم به البرامج الحكومية مثل قسائم الطعام (34.6 مليار دولار) والخصم على ضرائب الدخل المكتسب (34.6 مليار دولار)».[93] وعلى حد تعبير يوغي بيرا، إن لم يرد الناس العمل أو التسوق في متاجر البيع بالتجزئة الأخرى فلا يمكننا منعهم من ذلك.

في أوائل عام 2007، أعرب الاقتصادي الحائز على جائزة نوبل إدوارد سي. بريسكوت عن أسفه إزاء استثمار الاقتصاديين للكثير من الوقت والموارد لمواجهة الخرافة القائلة إن «المسؤولية الاقتصادية للحكومة تقتضي حماية الصناعة والعمالة والثروة في الولايات المتحدة ضد القوى الأجنبية المنافسة». إنها ليست مسؤولية الحكومة، كما يقول بريسكوت مكررًا كلام سميث، إذ تتمثل مسؤوليتها ببساطة في «توفير الفرص للناس لكي يبحثوا عن سبل عيشهم بشروطهم الخاصة، في الأسواق الدولية المفتوحة، تحت ظل أقل قدر ممكن من التدخل الحكومي». ويشير بريسكوت إلى أن «تلك الدول التي تفتح حدودها أمام المنافسة الدولية هي الدول التي يكون فيها الدخل الفردي في أعلى حالاته»، ويضيف أن فتح الحدود الاقتصادية «هو الحل لرفع مستوى الدول النامية إلى المستوى المعيشي الذي يتمتع به مواطنو الدول الأكثر ثراءً». ومن الجدير بالذكر أن في عام 2007 يصادف الذكرى الخمسين لتوقيع معاهدة روما، التي شكلت فيها فرنسا وإيطاليا وبلجيكا وألمانيا الغربية ولوكسمبورغ وهولندا ما

سيصبح لاحقًا الاتحاد الأوروبي، وذلك من خلال فتح حدودها أمام التجارة الحرة، والنتيجة هي أن إنتاجيتها أصبحت مساويةً لإنتاجية الولايات المتحدة بعد أن كانت لا تشكل سوى نصفها، فضلاً عن أنها حققت ذلك بعد مرور نصف هذه المدة وحسب. وفي المقابل، كانت الوضع الاقتصادي في كل من الدنمارك وأيرلندا والمملكة المتحدة مساويًا لتلك الدول الست قبل توقيعها (أي الدول الست) على المعاهدة، ولكنه أصبح أسوأ فيما بعد. ولم تتمكن الدنمارك وأيرلندا والمملكة المتحدة من اللحاق بالدول الست إلا بعد فتحها لحدودها الاقتصادية للتجارة مع الدول الست الأصلية الموقعة على معاهدة روما، وبذلك أصبحت المملكة المتحدة في يومنا هذا مثلاً تتمتع بإنتاجية كبيرة مثل ألمانيا.[94]

لا تعتبر هذه الأمثلة تجارب مضبوطة، ولكن يمكننا تطبيق نهج المقارنة باعتباره اختبارًا إضافيًا، إذ نقارن النتائج الاجتماعية حيث تتنوع العوامل المؤثرة بالوسائل الطبيعية. إن استخدام نهج المقارنة يضفي دعمًا إضافيًا لقوة الأسواق الحرة والمنافسة المفتوحة. في ثمانينات القرن العشرين، انضمت كل من إسبانيا والبرتغال واليونان إلى نادي السوق الحرة، وبالتالي سرعان ما تساوت إسبانيا مع دول معاهدة روما الأصلية الستة، ولم تتأخر البرتغال واليونان في تحقيق ذلك أيضًا. وفي عام 1995، انضمت كل من النمسا والسويد وفنلندا وبدأت ثرواتها الاقتصادية بالتزايد. وانضمت عشر دول أخرى أيضًا منذ عام 2004، ثم شهدت بوادر مبكرةً من ارتفاع في الحراك الاقتصادي فيها. وبالمثل، شهدت الدول الخمس الأكثر ثراءً في شرق آسيًا، وهي تايوان وسنغافورة واليابان وكوريا الجنوبية وهونغ كونغ، انتعاشًا في اقتصادها بمجرد تخفيفها للقيود المفروضة على أسواقها. وعلى سبيل المقارنة، قدم بريسكوت بحثًا يوضح فيه آثار الحمائية على ثروة الأمة. ازداد نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في أوروبا مثلاً بنسبة 68 في المائة بين عامي 1950 و2001 مقارنةً بالولايات المتحدة، وازداد المعدل بنسبة 244 في المائة في آسيا مقارنةً بالولايات المتحدة؛ وشهدت دول أمريكا اللاتينية التي أغلقت أبوابها أمام التجارة الدولية، في المقابل، *انخفاضًا* نسبيًا بنسبة 21 في المائة، في حين كانت هذه الدول ذاتها متفوقةً على الدول الآسيوية بنسبة 75 في المائة في عام 1950![95]

ومن الممكن أيضًا أن نستخدم نهج المقارنة في التجربة الاقتصادية المتمثلة باتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الوسطى (كافتا). حين وقعت الولايات المتحدة الاتفاقية في شهر مارس من عام 2006

وبدأت تبادلاتها التجارية مع السلفادور وغواتيمالا ونيكارغوا وهندوراس، ازدادت الواردات الأمريكية إلى أمريكا الوسطى بشكل كبير وكثر رأس المال الاستثماري أيضًا في الصناعات الرئيسية. وفي النصف الثاني من عام 2006، ازداد إجمالي التجارة في غواتيمالا مثلًا بعد انضمامها إلى الاتفاقية بنسبة 17 في المائة، في حين لم تتجاوز الزيادة في حجم الإجمالي نسبة 5 في المائة في النصف الأول من العام. وشهدت نيكاراغوا أيضًا تحسنًا اقتصاديًا مماثلًا، إذ ازداد إجمالي التجارة بنسبة أكثر من 20 في المائة بعد توقيعها على اتفاقية كافتا في شهر أبريل عام 2006 بالمقارنة مع الفترة ذاتها من عام 2005.[96]

إنها كمية لا تعد ولا تحصى من البيانات، ولكن هذه التجارب وغيرها من التجارب الطبيعية في جميع أنحاء العالم تسمح لنا باختبار علاقة السبب والنتيجة التي تربط التجارة الحرة بالازدهار الاقتصادي بالإضافة إلى العكس. وبحسب ما يعترف به بريسكوت، «الحمائية مغرية، ولكن الدول التي تستسلم لجاذبيتها سرعان ما ستحطم قلوبها الاقتصادية. وفي المقابل، ستضمن الدول التي تلتزم بالحدود التنافسية مستقبلًا اقتصاديًا مشرقًا لمواطنيها». لماذا تزيد الحدود الاقتصادية والتجارة الحرة والمنافسة الدولية من ثروة الأمة؟ يتردد صدى كلمات الفيلسوف الأخلاقي آدم سميث المتبصرة في كلام بريسكوت الذي كتبه بعد مرور أكثر من قرنين على عصر آدم سميث: «إن الانفتاح هو الذي يتيح الفرصة للناس لكي يوظفوا مواهبهم في ريادة الأعمال من أجل خلق فائض اجتماعي، بدلًا من أن يستخدموا هذه المواهب لحماية ما هو لديهم في الأساس. إن الفائض الاجتماعي يولد النمو، والذي بدوره يولد الفائض الاجتماعي أيضًا، وهكذا دواليك. يمتلك الناس في جميع الدول الحافز لتحسين أحوالهم، ولدى جميع الدول نصيبها من المجازفين الموهوبين، ولكن سيظل هذا الحافز وتلك المواهب كامنةً في غياب ما يعد النظام التنافسي بتحقيقه».[97]

الأصول التطورية للاقتصاد الصفري

ما السبب في تفشي الحمائية المركنتلية الصفرية واستمرارها؟ لقد تحدثت عن التفسيرات التصاعدية القائمة على نظرية اليد الخفية بشأن الأنظمة المعقدة وكيف أنها معارضة للحدس بسبب ميلنا الاقتصادي الشعبي لتصور الأنظمة المصممة على أنها نتاج مصمم تنازلي. ولكن ثمة سبب أعمق متأصل

في سيكولوجيتنا الاجتماعية المتطورة، وهو الولاء الجماعي. إن السبب الأساسي وراء عدم استكمال ثورة سميث هو أننا طورنا ميلاً إلى الصداقة ضمن جماعتنا وإلى العداوة بين جماعتنا والجماعات الأخرى، ولذلك فهو من الطبيعي تمامًا أن نتوحد سويةً ونحمي بعضنا البعض، أيًا كان أو مهما كان ممثل تلك الجماعة.

دعونا نتذكر أننا خلال أول تسعين ألف عام من وجود نوعنا عشنا في مجموعات صغيرة تضم عشرات أو مئات الأشخاص. ولكن خلال آخر عشرة آلاف عام، تطورت بعض من هذه المجموعات الصغيرة إلى قبائل تضم آلاف الأشخاص، وتطورت بعض القبائل إلى مشيخات تضم عشرات الآلاف من الناس، ثم توحدت بعض المشيخات وأسست دولاً تضم مئات الآلاف من الأشخاص، وبعدها انضمت حفنة من الدول إلى إمبراطوريات ضمت ملايين الأشخاص. سمحت الزيادة في إنتاج الغذاء والتعداد السكاني، التي تزامنت مع التحول إلى المشيخات والدول، بتقسيم العمل في المجالين الاقتصادي والاجتماعي. عمل الصنائعيون والحرفيون والكتاب المدنيون المتفرغون في ظل هيكل اجتماعي نظمه وأداره سياسيون وبيروقراطيون متفرغون إلى جانب جامعي الضرائب، لكي يتمكنوا من دفع كل تلك التكاليف، وبذلك ولد اقتصاد الدولة الحديث.

تطورت سيكولوجيتنا الجماعية على مرور هذا المسار التاريخي، وتطور معها ميلنا إلى كره الأجانب – أفراد جماعتنا جيدون، وأفراد الجماعات الأخرى سيئون. في البيئة الاجتماعية للعصر الحجري الذي تطورت خلاله التزاماتنا الأخلاقية، ضمت الجماعة كلاً من العائلة والأقارب والأصدقاء وأعضاء المجتمع الذين يعرفون بعضهم بعضًا. وكانت مساعدة الآخرين تعني مساعدة المرء لنفسه. تمتعت تلك الجماعات التي انسجم أعضاء كل منها مع بعضهم البعض وعادوا أعضاء الجماعات الأخرى بميزة البقاء على قيد الحياة، مقارنةً بالجماعات التي عانت من الانقسام الاجتماعي الداخلي وانعدام الترابط أو تلك التي احتضنت الغرباء من جماعات أخرى عشوائيًا دون إرساء الثقة أولاً. نحن أيضًا نحمل بذور هذا الاندماج الجماعي في داخلنا، إذ تطورت التزاماتنا الاجتماعية العميقة باعتبارها جزءًا من ذخيرتنا السلوكية التي تحوي استجاباتنا بشأن بقائنا في بيئة اجتماعية معقدة. يحمل كل من

التماسك والانسجام الجماعيين الناتجين في طياتهما ميلاً إلى كراهية الأجانب بالإضافة إلى النزعة القبلية، واللذان بدورهما سينتجان الحمائية والمركنتلية في سياق هذا النظام الاقتصادي الحديث.

طبيعة الاقتصاد واقتصاد الطبيعة

ينبغي أن يكون من الواضح الآن أن آدم سميث لم يكن مناصرًا متهورًا للأعمال التجارية كما تريدنا الخرافة التي تحجب إرثه أن نصدق. ففي واقع الأمر، كان آدم سميث مشككًا حقيقيًا في الدوافع الأساسية للمنتجين. وفي كتابه *ثروة الأمم*، انتقد آدم سميث «الفئات» أكثر من مرة –أي الجماعات التي تضم رجال أعمال ومصرفيين وتجار وصناعيين تربطهم علاقات سياسية ويلجؤون إلى الحكومة من أجل تقديم عروضهم– لأنها بتشكلها تخلق كتلة قوى تخدم مصالح المنتجين الخاصة بدلًا من مصالح المستهلكين العامة: «نادرًا ما يجتمع أشخاص يمارسون التجارة ذاتها مع بعضهم بعضًا، حتى ولو بقصد المرح أو التسلية، إلا وتكون النتيجة حياكة مؤامرة ضد الناس أو تلفيق حيلة لرفع الأسعار».[98] لم يقل سميث أبدًا، على عكس ما تخبرنا به الخرافة، إن المصلحة الذاتية دائمًا ما تكون جيدةً، إذ اعتقد أن المصلحة الذاتية جزء من الطبيعة البشرية (إلى جانب التقمص الوجداني وغيره من المشاعر الاجتماعية الإيجابية)، وبالتالي فهي ليست سيئةً بالضرورة. ولكن سميث لم يتمالك نفسه أبدًا حين تعلق الأمر بأولئك الذين اعتقد أنهم يتصرفون بدافع الجشع أو البخل الشديدين، إذ قال إننا «لسنا مستعدين لإساءة الظن في أنانية أي شخص»، وحذر من أن «كل شيء لأنفسنا ولا شيء للآخرين، على ما يبدو، هو المبدأ الدنيء لسادة البشرية في كل عصر في هذا العالم».[99]

إن تجميع كل من الأنانية والإيثار، والجشع والكرم، والتنافسية والتعاون في نظرية واحدة للطبيعة البشرية يبدو ضربًا من الخيال، ولكن ليس إن قرأنا كلًا من *نظرية المشاعر الأخلاقية* و*ثروة الأمم*. تنص نظرية سميث على أننا نمتلك فضائل ورذائل تتفاعل وتتغذى على بعضها، وأما مظهرها النسبي فيعتمد على السياق الاجتماعي. تنطوي بيئات التبادل الحر الفعال على شكل من أشكال التعاون، حتى ولو كانت كل الأطراف مدفوعة بالتنافس. وطالما يغيب الاحتيال أو الإكراه في التبادل، يفوز كل من المشترين والبائعين بعد اتفاقهم على شروط التبادل التجاري المربح لجميع الأطراف. يقدر

المشتري منتجات البائع بأنانية أكثر مما يقدر ماله، ويقدر البائع أموال المشتري بأنانية أكثر مما يقدر منتجاته. وكما أوضح سميث في واحد من أشهر المقاطع في كتابه *ثروة الأمم*: «نحن لا نحصل على عشاءنا بفضل كرم الجزار أو صانع الجعة أو الخباز، ولكن بفضل اهتمامهم بمصالحهم الخاصة. إننا نتعامل مع مشاكلنا، ولا نلتمس إنسانيتهم بل حبهم لذاتهم، ولا نتحدث معهم أبدًا عن احتياجاتنا بل عن مصالحهم».[100]

وحين نسمح للناس باتباع ميولهم الطبيعية المتمثلة بحبهم لذاتهم، تزدهر الدولة بأكملها نتيجةً لذلك، كما لو كانت قوة سحرية توجه النظام بأكمله. وهنا نجد الاستخدام الوحيد في كتاب *ثروة الأمم* لأكثر الاستعارات شهرةً في الفكر الغربي:

> كل فرد منا يبذل قصارى جهده لكي يعرف الاستخدام الأنفع لرأس المال الذي يمتلكه... فهو عمومًا لا يعتزم خدمة المصلحة العامة أبدًا، ولا يعرف مدى تعزيزه لها. إنه لا ينوي سوى تحقيق أمنه الشخصي؛ ومن خلال توجيه تلك الصناعة بطريقة تسمح لإنتاجها بأن يكون ذو قيمة كبيرة، فهو لا ينوي سوى تحقيق مكاسبه الخاصة، ولكن هناك *يدًا خفيةً*، في هذه الحالة وفي غيرها من الحالات الأخرى، تقوده إلى خدمة هدف لم يكن في حسبانه. ومن خلال السعي خلف تحقيق مصلحته الخاصة، فهو يدعم مصلحة المجتمع مرارًا وتكرارًا وبشكل فعال أكثر مما لو كان ينوي دعمها حقًا.[101]

الاقتصاد نتاج عمل بشري، وليس بشري التصميم. والنظام الذي تقوده يد خفية هو نظام *لامركزي*، أي أن التنظيم المعقد لهذا النظام *نتاج ثانوي* غير مقصود لغرائز الوكلاء الاقتصاديين الأساسية. هذا يعيدنا إلى نقطة البداية، أي داروين ووصفه لما يحدث في الطبيعة حين تكون الكائنات الحية مدفوعةً بحبها لذاتها، دون إدراكها للعواقب غير المقصودة لسلوكها:

> يمكن القول إن *الانتقاء الطبيعي* يستقصي كل اختلاف، حتى أقله، في كل يوم وساعة حول العالم؛ ينبذ ما هو سيء ويحافظ على ما هو جيد ويضيف إليه؛ يعمل بصمت ودون اكتراث على تحسين كل كائن عضوي، كلما وحيثما تسنح الفرصة، وكل ما يتعلق بظروف حياته العضوية

وغير العضوية. نحن لا نرى شيئًا من هذه التغييرات البطيئة المستمرة حتى تظهر لنا يد الزمان ما استلزمته من عصور طويلة، ومن ثم فإن نظرتنا إلى العصور الجيولوجية الماضية ليست كاملةً، فنحن لا ندرك سوى أن صور الحياة مختلفة الآن عما كانت عليه في الماضي».[102]

من المهم أن ندرك أن هذه الرموز –*اليد الخفية والانتقاء الطبيعي*– قوية للغاية ومتجذرة تمامًا في نفوسنا، لذا من الصعب ألا نفكر بها باعتبارها *قوى* طبيعيةً، مثل الجاذبية والكهرومغناطيسية، أو بوصفها *أنظمةً ميكانيكيةً*، مثل التروس والبكرات. ولكنها ليست قوى ولا آليات، إذ ما من شيء يحدث أثرًا على الفاعلين في النظام بهذه الطريقة السببية. إن يد سميث الخفية وانتقاء داروين الطبيعي، في واقع الأمر، هما *وصفان* لعمليتين تحدثان بشكل طبيعي في اقتصادات الطبيعة والمجتمع. وأما الآليات السببية وراء اليد الخفية والانتقاء الطبيعي فموجودة في مكان آخر ضمن النظام –داخل الفاعلين أنفسهم– ولهذا السبب استثمر سميث جهدًا كبيرًا في فهم التعاطف الطبيعي لدى الناس، وبذل داروين جهدًا كبيرًا لفهم الميول الطبيعية للكائنات الحية.[103]

أثبت آدم سميث أن الثروة الوطنية والانسجام الاجتماعي هما نتاجان غير مقصودين للمنافسة الفردية بين الناس، في حين أثبت تشارلز داروين أن التصميم المعقد والتوازن البيئي هما نتاجان غير مقصودين للتنافس الفردي بين الكائنات الحية؛ الاقتصاد الاصطناعي يحاكي الاقتصاد الطبيعي.[104]

نحن نرى في هذا التسلسل التاريخي جدالًا أساسيًا بشأن التصميم: هل هو نزولي أم تصاعدي؟ دافع المركنتليون عن التصميم النزولي، ورد آدم سميث بالدفاع عن التصميم التصاعدي القائم على اليد الخفية؛ أما ويليام بيلي فغير اليد الخفية إلى قوة العناية الإلهية في الطبيعة؛ في حين زعزع تشارلز داروين ما آمن به بيلي وعاد إلى مفهوم سميث الأصلي، إذ وضح كيفية عمل الانتقاء الطبيعي في الطبيعة بطريقة مشابهة لآلية عمل اليد الخفية في الاقتصاد.

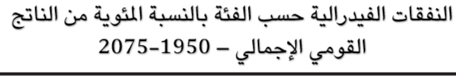
حكمة يوغي وقاعدة 20:80

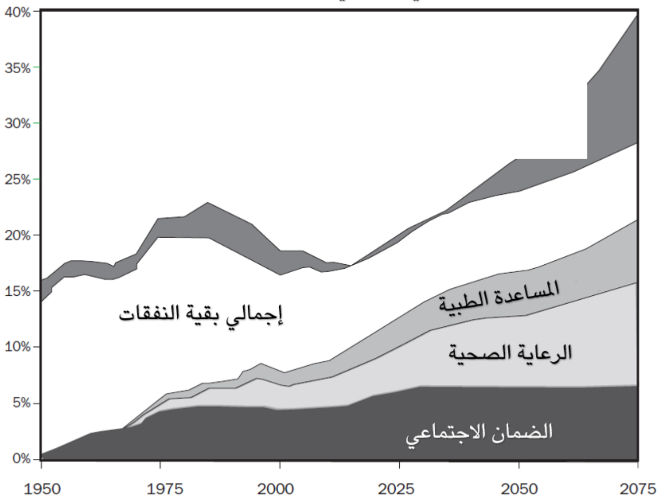
إذا كانت الاقتصادات التصاعدية أفضل من الاقتصادات النزولية، وإذا كانت الأسواق الحرة المدفوعة بسلوكيات المستهلكين أكثر إنصافاً وكفاءةً من الأسواق التجارية المدفوعة بسلوكيات المنتجين، إلى أي حد يمكننا استخدام هذا التعميم؟ ثمة متطرفون يعتنقون أيديولوجية *الرأسمالية الأناركية*، وهي الاعتقاد بأننا سنهمل الأنظمة السياسية في يوم من الأيام بنفس الطريقة التي توقعها ماركس، ولكن لأسباب مختلفة وبنتائج مختلفة. سيتم خصخصة جميع الخدمات الاجتماعية العامة تدريجيًا، وسيصبح الكوكب بأسره في نهاية المطاف سوقًا عالميةً واحدةً وحرةً دون حدود اقتصادية أو سياسة، وبلا دول معادية، وبالحد الأدنى من الجرائم والمجرمين، وسيستخدم التحكيم الخاص لتسوية النزاعات. إن المناصرين لحركة *ما بعد الإنسانية* –أولئك الذين يؤمنون أننا سنتطور في يوم من الأيام إلى روبوتات حيوية معدلة وراثيًا تتمتع بقوة وذكاء وعمر افتراضي أفضل– يتصورون اليوم الذي لن ينتشر فيه مجتمع السوق الحرة هذا في جميع أنحاء العالم وحسب، بل في الفضاء أيضًا بعد أن نستعمر المريخ ونعيد تأهيله أرضيًا. وأخيرًا، سيتمكن البشر العابرون من إنشاء المجتمعات على أقمار المشتري وزحل، ومن ثم في الأنظمة الشمسية الأخرى، وفي نهاية المطاف وبعد مرور ملايين السنين ستصبح المجرة بأكملها سوقًا متكاملاً للتجار المستكشفين والمستعمرين. ولربما نستعمر مجرات أخرى أيضًا بعد مليار سنة من الآن، كما يتخيل بعض المستقبليين، وثم نستعمر الكون بأكمله بعد عشرات المليارات من السنين.

إنها تصورات طوباوية كتلك التي اشتهر بها جون لينون! تخيلوا أن تخفي الحدود والدول، وألا يكون هناك حاجة للجشع أو الجوع، وأن تنتشر الأخوة بين الناس. ولكن كما قال الفيلسوف الشعبي الحكيم يوغي بيرا ذات مرة: «لا يوجد فرق بين النظرية والتطبيق من الناحية النظرية، ولكنه يوجد فرق بينهما من الناحية التطبيقية». دعونا نسمي قوله هذا حكمة *يوغي*. بالعودة إلى الواقع (والأرض)، وتطبيقًا لحكمة يوغي، وبناءً على تقاطع البيانات المأخوذة من عدة مسارات للتحقيق في الاقتصاد والتطور والأنثروبولوجيا وعلم النفس وعلم الأعصاب، وارتكازًا إلى فهمنا الحالي للطبيعة البشرية بأننا أنانيون وغيريون ومتعاونون ومتنافسون وداعمون للمجتمع ومعادون له في آن واحد، أستنتج التعميم التالي (وسأدافع عنه في بقية هذا الكتاب). إن أردنا الحفاظ على حرية السوق الحرة وعدالتها، نحن بحاجة إلى دول سياسية قائمة على سيادة القانون، فيها حقوق للملكية، ونظام مصرفي ونقدي آمن وجدير بالثقة، واستقرار اقتصادي، وبنية تحتية موثوقة، وحرية التنقل في البلاد، وحرية الصحافة،

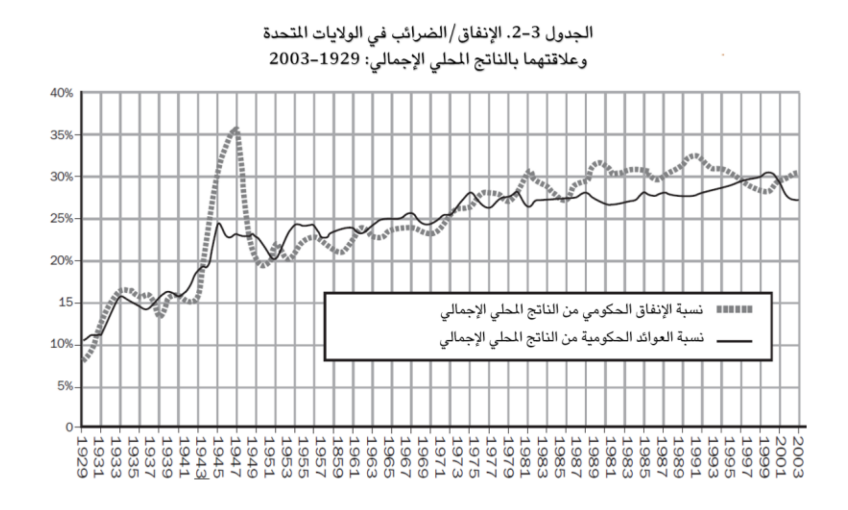
وحرية تكوين الجمعيات، وتعليم، وحماية للحريات المدنية، وبيئة نظيفة وآمنة. ونحتاج أيضًا إلى جيش قوي لحماية حرياتنا من هجمات الدول الأخرى، بالإضافة إلى قوات شرطة فعالة لحماية حرياتنا من هجمات الأشخاص الآخرين ضمن الدولة. وإننا أيضًا بحاجة إلى نظام تشريعي قابل للتطبيق من أجل وضع قوانين عادلة ومنصفة، بالإضافة إلى نظام قضائي فعال من أجل الإنفاذ المحق لتلك القوانين العادلة والمنصفة.

إن السوق الحرة، التي تسمح لمعظم الأفراد وفي معظم الأماكن بتحقيق أقصى درجات الرخاء وأعلى مستويات المعيشة في معظم الأوقات، هي أفضل الأنظمة تصميمًا حتى الآن. ولكن ينبغي وضع قواعد وشروط لتعمل السوق الحرة في ظلها بشرط أن تطبق بصرامة. هناك العديد من المنشقين والغشاشين وكثير من الجشع والطمع، لذا من الصعب أن يعمل هذا النظام بفاعلية خارج نطاق النظام السياسي. ما هي النسبة الصحيحة للحرية الاقتصادية مقابل القيود السياسية؟ وما هي النسبة التي تحدد أن المجتمع حر اقتصاديًا أو مقيد سياسيًا؟ لست متأكدًا من قدرتنا على تحديد هذه النسبة بشكل دقيق، ولكنني استنتجت بعد إجرائي لبحوثي أن النسبة التقريبية هي 80 في المائة من الحرية الاقتصادية و20 في المائة من القيود السياسية، إذ تبدو هذه النسبة صحيحةً بالنظر إلى الطبيعة البشرية والمبادئ الاقتصادية. دعونا نطلق على هذا الاستنتاج اسم *قاعدة 20:80*. تتراوح هذه النسبة في يومنا هذا بين 30:70 و40:60 (انظروا الجدولين أدناه)، لذا سأدافع عن المقترحات التي من شأنها أن تشجع على زيادة الحرية الاقتصادية وتخفيف القيود السياسية.[105] إن أفضل الأنظمة الاقتصادية-السياسية لتحقيق هذه النسبة هو الديموقراطية الليبرالية ورأسمالية السوق الحرة، أو ما يسمى *بالرأسمالية الديموقراطية*. ففي ظل النظام الرأسمالي الديموقراطي، يربط الليبرالية الاجتماعية والمحافظة المالية زواجًا تآزريًا من شأنه أن يحقق أعظم أشكال الرخاء والحرية وأكبر قدر من السعادة لأكبر قدر من الناس.





الجدول 3-1. النفقات الفيدرالية حسب الفئة، 1950–2075 (بوصفها نسبةً مئويةً من الناتج المحلي الإجمالي).[106]



الجدول 3-2. الإنفاق/الضرائب في الولايات المتحدة وعلاقتهما بالناتج المحلي الإجمالي: 1929–2003.[107]

الفصل الرابع
عن الباندات والمنتجات والناس
(أو، كيف تتصرف الأسواق)

«إن كل شيء مخترَع حديث يغيّر عالمنا إنما وصلنا بعد سلسلة طويلة ومتقلبة –عادة– من الأحداث. الحاضر إرث من الماضي، ولكنه إرث ورثناه دون علم كامل بمعناه. لم يفهم أحد في تاريخ تطوير المصنوعات الكثيرة التي نعيش بها اليوم أثر عمله في المستقبل. هل اليوم، إذن، مجرد منتج نهائي لسلسلة ضخمة ومعقدة من الاتصالات غير المقصودة؟»

– *جيمس بورك*، اتصالات، *1979*

في عام 1979، بدأت لعب رياضة سباق الدراجات، وبعد عام واحد كنت جدّيًّا بما يكفي بشأن المنافسة فيها لأشتري دراجة سباق بيناتشي، وهي دراجة سباق من الطراز الأول، تستورَد من إيطاليا، ويُصنَع هيكلها من أنابيب صلب خفيفة جدًّا ولكن قويّة جدًّا، مقوّاة من الطرفين من صناعة رينولدز 531، ومطلية بلون بيناتشي الكلاسيكي، الأخضر السماوي، ومعها قطع سوبر ريكورد من شركة كامبانيولو (بعضها مجوَّف لتخفيف وزنه)، ومعها مقعد جلدي مثبت بمسامير نحاسية صفراء، ومِقوَد يداه مغلفتان بجلد مخيط يدويًّا، وعجلات أنبوبية خفيفة جدًّا، ومثبتات أقدام من التيتانيوم، ومجموعة مسننات على طريقة العجلة المطلَقة لتخفيف الوزن. كانت آلة أحلام تنسلّ في الشارع في صمت لا جهد فيه.

لم أكن أتصور أي تحسين يُضاف على الدراجة، أو كيف ولماذا قد تتغير اتجاهات السوق في ذلك الوقت. في الدراجات الجدية، كانت رينولدز (وكولومبوس) رائدتي سوق الأنابيب، وكانت كامبانيولو سيدة سوق القطع، وكانت الاستيرادات الأوروبية تتحكم بتفضيل الشركات في السوق. كان هيكل رينولدز المطبوع عليه اسمها بالأخضر الفاتح والحروف الذهبية المعدنية علامة تفوّق. كانت شركة «كامبي» أفضل شركة في سوق القطع منذ حوّل الدرّاج الإيطالي توليو كامبانيولو غضبه على المعدات في أحد سباقاته إلى مصنع أصبح بعد ذلك رمزًا للاحترافية. لم يعد الدراجون الجديون بعد ذلك يقودون من دون علامة كامبي على هياكل دراجاتهم، كما أنهم لا يقودون إلا وسيقانهم محلوقة. ظل الأمر هكذا عقودًا، وكلنا يعلم أن الزخم التاريخي يجعل الأسواق مقاومة للتغيير، أليس كذلك؟

خطأ. بحلول أواسط ثمانينيات القرن نفسه، أصبحنا نقود هياكل مصنوعة من الألمنيوم أو التيتانيوم أو الألياف الكربونية، أو من مزيج منها جميعًا، اختفت الدوّاسات ذات المثبتات وحلت محلها دواسات بلا مثبتات ابتكرها مصنّع أحذية التزلج، وحلت محل المقاعد الجلدية الثقيلة مقاعد أخف مصنوعة من مواد مركبة ومغطاة ببطانة مريحة، أما شركة كامبي التي نحبها فلم تثبت أمام المذبحة التي جاءتها من شيمانو اليابانية إلا بشق الأنفس، إذ قدمت الشركة اليابانية مجموعة من التحسينات التقنية في تصميم القطع والأداء، تجاوزت كل شيء كانت كامبي تقدمه، وأهم هذه التحسينات نظام تبديل السرعات دورا–أيس الذي استطاع تثبيت كل تبديل ونقل المبدل من الأنبوب السفلي إلى قرب المكابح (فألغى الحاجة إلى إزالة اليد عن المقود). نقلت شيمانو الدراجات من 10 سرعات إلى 12، و14، و16، وحتى 18 سرعة.

هذا الذي بدا سوقًا محتوم المسار وممتلئًا بالزخم التاريخي، وسيطرةً اقتصادية لشركات معدودة، كان أسهل على ضرب القوى الخارجية والمنافسة الإبداعية مما تخيل أي إنسان. كنت في أول أمري أعمل لمجلة تجارة دراجات تملك وتدير معرضًا سنويًّا لتجارة الدراجات، وبعد ذلك عملت مع المصنعين لتصميم معدات أفضل لتحسين الأداء في السباق، وشهدت في العملين الافتراض التاريخي باستقرار السوق في الصناعة، وشهدت كذلك الثورة التقنية التي كان المنافسون ينظمونها بهدوء في مصانعهم. كيف ولماذا حدثت الثورة التقنية والاقتصادية، هذا درس في عمل السوق، وفي هذا الفصل النهائي سأعود إلى النقاش الطويل المحتدم بين الاقتصاديين بشأن القوة النسبية للتاريخ أمام الأسواق؛ هل الأسواق مرنة وفعالة بشأن اختيار المستهلكين لأفضل المنتجات، أم هي حتمية المستقبل مثبتة بتاريخها، لا تترك للمستهلكين إلا السلع القليلة الجودة؟

سنبدأ بالنظر في الصورة الكبيرة: كيف أن الحياة نفسها هي نتيجة نزاع بين عشوائية خابطة وقوى حتمية. ثم سنستكشف أسطورة لوحة مفايح كويرتي (QWERTY) ونتخذها مثالًا على الإخفاق المزعوم للسوق في تقديم أفضل المنتجات تصميمًا، ثم سنراجع الدليل على أن تخطيط كويرتي نفسه وإن لم ينشأ إلا لأسباب تاريخية خاصة، فإنه لم يبق إلا لأنه نظام مناسب للوحة المفاتيح استطاع أن يلبي حاجات المستهلكين بانتظام. ثم سأقدم نموذجًا للتغير التطوري أعتقد أنه يصلح للأنظمة البيولوجية والتقنية، سيكشف هذا النموذج عن مبدأ أعمق خلف الفوضى الظاهرة في السوق، ويأخذ بعين الاعتبار تسلسل الأحداث وحكم القانون، ثم سنرجع إلى التاريخ المفصل للدراجة ونجعله دراسة في أهمية التاريخ في الأسواق، وفي قدرة المستهلكين على قلب الأسواق عندما لا تقدم أفضل المنتجات.

في النهاية، سنرجع ونلقي نظرة أخرى على صورة التغير الكبرى، ونتحقق متى يكون تطوريا ومتى يكون ثوريًّا، وما المتشابه والمختلف بين التطور البيولوجي والتطور الاقتصادي، وسننتهي بكشف الأم الحقيقية للاختراع. إن التفاعل الرائع بين الزخم التاريخي للمنتجين، والتفضيلات السوقية للمستهلكين يقدم لنا فرصة لدراسة الطبيعة النهائية للاقتصاد: عقل السوق.

لو عدت يا زمن

هل تتحكم في الأسواق سلسلة من الأحداث العشوائية المجهولة المحتملة–سلسلة من الحوادث؟ أم الأسواق تشكلها القوى الحتمية للعوالم الفيزيائية والاقتصادية والاجتماعية–حكم القانون؟ لو عاد بنا الزمن، هل كنا سنصل إلى الأسواق والصناعات والمشاريع والمنتجات التي نجدها اليوم؟

يبدو أن هذا السؤال عميق وله مقتضيات عميقة على أشياء بعيدة حتى عن مجال الاقتصاد. فعلى سبيل المثال، هل كان وجودنا مقدّرًا منذ بداية الكون بسبب الطبائع المحددة لقوانين الكون، أم نحن مجرد ضربة حظ تاريخية، ونتاج سلسلة تكاد لا تنتهي من الحوادث؟ النقاش الكبير هنا هو بين ما الذي يحدث حتمًا وما الذي يمكن أن يحدث–الواجب والممكن. بعبارة أقرب إلى الرسمية، هل الوضع الحالي للأشياء *ضرورة*–ما كان ليكون إلا هكذا؟ أم هو *احتمال*–كان يمكن أن يختلف؟

هذا السؤال قديم يرجع إلى أيام أرسطو، ولكن الذي نشَر أحدث صياغة له كان ستيفن جاي غولد، غالبًا في كتابه الصادر عام 1989، *حياة رائعة*. اقترح غولد أننا لو رجعنا في الزمن 530 مليون عام، إلى زمن الكائنات الحية التي نجدها على صخرة بورغيس في كندا، وغيرنا بعض الاحتمالات هنا وهناك، لما تطور البشر على الأغلب. إن نشوء البشر كان نتيجة ملايين الحالات السابقة في التاريخ. كل حدث في السلسلة له سبب، لذا فهو محتوم، ولكن المخرج النهائي غير معروف بسبب المجموعة المعقدة من الاحتمالات المؤثرة. إن قوى الاحتمال قوية جدًّا في رأي غولد، إلى درجة أن تغييرًا صغيرًا في المراحل الأولى لسلسلة ما، قد يكون له آثار كبيرة في المراحل اللاحقة:

> لا أتكلم هنا عن العشوائية، بل عن المبدأ الرئيس لكل التاريخ–الاحتمال. التفسير التاريخي لا يقوم على استدلالات مباشرة من قوانين الطبيعة، بل على سلسلة لا يمكن توقعها من الحالات السابقة، يمكن لأي تغيير كبير فيها أن يغير النتيجة النهائية. النتيجة النهائية إذن معتمدة، على كل شيء جاء قبلها–بصمة التاريخ المؤثرة التي لا يمكن محوها.[108]

عبّر الفيزيائي إدوارد لورنز كذلك عن قوة الاحتمال تعبيرًا قويًّا في ورقته الشهيرة: «هل يمكن أن تؤدي رفرفة فراشة بجناحيها في البرازيل إلى إعصار في تكساس؟»[109] «أثر الفراشة» هذا يعني أن بحث العالم عن قوانين عامة ومبادئ كونية لا بد أن تضبطه مصادفات التاريخ الغريبة.

أما مثال غولد عن الاحتمال فهو إبهام الباندا. في مقالة نشرها عام 1978، وعنونها «إبهام الباندا الغريب»، أظهر غولد أن إبهام الباندا ليس تصميمًا كان يمكن التنبؤ به حسب قوانين الطبيعة الحتمية،بل هو بدعة ارتجلها تطوره التاريخي.[110] إن إبهام الباندا مثال عن التصميم من أدنى إلى أعلى، فهو نتيجة عمل التطور، الذي يستعمل أي أداة موجودة أمامه. لو كان لإبهام الباندا مصمم ذكي يصمم من أعلى إلى أدنى، لكان حتمًا أنشأ إبهامًا أفضل وأقرب إلى الفعالية، حتى يستطيع الباندا قطف الأوراق من غراس الخيزران. أما هذا النتوء الصغير الضعيف فليس إبهامًا أصلًا. تسمّى الإصبع التي يستعملها الباندا لحصاد الأوراق «إبهامًا» للباندا، لكنها في الحقيقة امتداد للعظم السمسمي (الرسغي) الشعاعي. إن كف الباندا فيها الأصابع الخمسة المعروفة، كلها مثبتة في مكانها بالعضلات والأوتار والأعصاب التي صممها التطور لتخدش من الأمام إلى الخلف، كما تفعل كل اللواحم الثديية. بعبارة أخرى، هذه الإصبع الإضافية ليست إبهامًا مصممًا تصميمًا ذكيًّا، بل بدعة ارتجلها التطور من الأجزاء التي ورثها من تاريخه؛ إنه عظم رسغ مجمع على وجه السرعة. مقارنة بإبهامنا، قد يبدو إبهام الباندا أخرق غريبًا، لكنه جيد ما يكفي لجمع الأوراق النباتية، ولذا فما من داعٍ يدعو الاصطفاء الطبيعي إلى تعديل كبير على الكف كلها.

تبعية المسار، حتمية التاريخ، ومتى يكون للتاريخ وزن

في الاقتصاد تسمّى هذه العملية التطورية *تبعية المسار*، أو *حتمية التاريخ*، وهو عندما تصبح الأسواق معتمدة على المسارات التي هي عليها أصلًا، أو عندما تصبح محتومة السير في القنوات التي تعمل فيها. طرح مفهوم تبعية المسار عالم الاقتصاد في جامعة ستانفورد بول ديفيد، الذي أطلق في ورقته المؤسسة الصادرة عام 1985، المسماة «كليو واقتصاد كويرتي» أسطورة لوحة المفاتيح كويرتي (QWERTY هي الحروف الستة الأولى من اليسار في أول صف من الأعلى).[111] عمليًّا، عرف ديفيد تبعية المسار بأنها «خصيصة في العمليات الاحتمالية غير القابلة للعكس، التي تشمل طيفًا واسعًا من العمليات التي يمكن وصفها بأنها ‹تطورية›». أو بعبارة أوجَز، *للتاريخ وزن*.[112]

رأينا مثالاً على تبعية المسار في المقدمة، حيث يصبح الغني أغنى. لكن تبعية المسار بالعموم هي توقع بأن الشركات التي تصل إلى الصناعة أولاً تملك أفضلية أمام المنافسين المتأخرين، وأن لهذه الأفضلية عوامل كثيرة. في الإنتاج مثلاً، تعني وفورات الحجم أن التكاليف الثابتة يمكن توزيعها على مدى عملية الإنتاج، لتقل تكاليف المنتج على المستهلك كلما زادت مقادير الإنتاج، وهو ما يساعد على الحصول عى حصة أكبر من السوق. في أول الأمر، يتكون *تأثير عربة*، إذ ينجذب المستهلكون إلى المنتجات التي يعتقدون أنها على الأرجح ستتاح للاستعمال، ويقدرون ذلك بالسعر وسهولة الشراء. ثم ينشأ*تأثير شبكة*، حيث يتوقع المنتجون والتجار أثر العربة فينتجون مزيدًا ويخزنون مزيدًا من المنتجات التي يتوقعون أنها ستكون محل طلب من المستهلكين. ثم تنشأ حلقة تلقيم راجع تنتَج فيها السلع الشائعة بأكبر كمية، وهو ما يدفع المستهلكين إلى استهلاك المزيد منها، وهو ما يؤدي إلى مزيد من الإنتاج، وهكذا دواليك. فكر في منافذ بيع بلوكبستر فيديو المليئة حتى بابها بأشرطة الفيديو، وكيف أدت سيادة بلوكبستر في سوق مسجلات أشرطة الفيديو إلى استمرار إنتاج المصنعين لأشرطة الفيديو المنزلية (في إتش إس)، واستمرار مصنعي مسجلات الفيديو في إنتاج المسجلات التي تشغل في إتش إس فقط، لنشتري نحن المستهلكين مسجلات في إتش إس لأنها كانت النوع الوحيد في السوق.

كذلك فإن استعمال مزيد من المستهلكين لمنتج ما يحبسهم في نمط استهلاك قد يمنعهم من استعمال تقنيات أخرى، بسبب عدم التوافق الفيزيائي أو بسبب ارتفاع تكلفة التبديل. فعلى سبيل المثال، إذا استحوذت مايكروسوفت على نسبة كبيرة من سوق مستخدمي الحواسيب بنظامها ويندوز، وكان ويندوز يمنع استمال أنظمة التشغيل الأخرى، فإن المستهلكين الذين ثبتوا على ويندوز يبعُد أن يبدلوا إلى نظام جديد. إذا استحوذ منتج واحد على شبكة اجتماعية من المستهلكين، فمعناه أنه حتى لو ظهر في السوق منتج أفضل وأرخص، فإنه سينازع لأن السوق كله أصبح معتمدًا على المسار الذي حفره الذين سبقوا إلى الصناعة. هنا يكون السوق قد بلغ حال التوازن، أو الأمثلية، أو الاستقرار.

توازن ناش، أمثلية باريتو، والاستراتيجيات المستقرة تطوريا

تقنيًّا، البقاء على التقنية القديمة هو*توازن ناش*، مفهوم اكتشفه الرياضي الحائز على جائزة نوبل جون ناش (الذي خلّده فلم *عقل جميل*)، وفيه يكون التبديل عديم الفائدة لأن كلفته عالية جدًّا بالمقارنة مع فائدته. طبق ناش المفهوم على نظرية الألعاب، حيث يصل لاعبان (أو أكثر) إلى حالة التوان عندما يصبح تغيير الواحد منهما لاستراتيجيته من طرف واحد لا ينفعه شيئًا. إذا اختار كل لاعب استراتيجية

لا ينتفع من تغييرها ما دام الآخرون ثابتين أيضًا على استراتيجياتهم، فإن هذا الوضع من اختيارات الاستراتيجية قد بلغ نقطة التوازن، أو توازن ناش.[113] إذا طبقنا المفهوم على الاقتصاد، نقول إن الأسواق تبلغ نقطة التوازن عندما يكون الثبات على الاستراتيجيات أربح (من وجهة نظر صاحب الاستراتيجية على الأقل) من تغييرها؛ لذلك تبلغ الصناعات والشركات والمشاريع والأفراد نقطة استقرار يصبح فيها تغيير الاستراتيجيات غير مرغوب فيه.

باستعمال مفهوم آخر أقرب إلى التطبيق في النماذج الاقتصادية، نقول إن هذا التبديل لا يحقق *أمثلية باريتو*، وهو مفهوم اكتشفه الاقتصادي الإيطالي فلفريدو باريتو من دراساته في فعالية السوق. السؤال المطروح هو: هل الأسواق الحرة التنافسية فعالة من حيث توفيرها لأجوَد المنتجات بأرخص الأسعار على نحو أمثلي؟ لإجابة هذا السؤال عرّف باريتو أربعة أنواع من التجارة في الأسواق: التجارة المربحة لكل الأطراف، والتجارة التي تربح طرفًا ولا تخسر الطرف الآخر، والتجارة التي لا تخسر طرفًا ولكنها تخسر الطرف الآخر، والتجارة التي تربح طرفًا وتخسر الطرف الآخر. تقول نظرية باريتو إنه على المدى الطويل لا يشارك الأطراف في التجارات إلا التي يربح فيها الطرفان أو التي يربح فيها طرف ولا يخسر الطرف الآخر، أي النوع الأول أو الثاني فقط. في النهاية تبلغ الأسواق حال التوازن، حيث تحقق المستوى الأمثلي من تجارات هذين النوعين، ولم يعد يمكن لأحد أن يتاجر إلا بخسارة أحد. تذكر أننا عرّفنا الاقتصاد بأنه توزيع الموارد النادرة المتعددة الاستخدامات. بوجود مجموعة من الأفراد ومجموعة من الموارد، إذا كان التبديل من حالة إلى أخرى يجعل أحد الأفراد أفضل حالًا ولا يجعل أي أحد غيره أسوأ حالًا، فإنه يسمى *تحسينًا باريتيًّا*. فإذا بلغت التبديلات حالًا لا يمكن بعده تحسين توزيع الموارد، يكون الوضع قد بلغ *أمثلية باريتو*.[114]

في نظرية التطور، تعرف هذه التوازنات والفعاليات والأمثليات باسم *الاستراتيجيات المستقرة تطوريا*، وهي الاستراتيجيات التي إذا اعتمدتها مجموعة من الأفراد استطاعت التغلب على كل المنافسين الذين يستعملون استراتيجيات أخرى.[115] في مثال الباندا اختيرت استراتيجية قطف الأوراق من غراس الخيزران بعظم الرسغ المعدل لأنها وإن كانت تصميمًا غير مثالي، فإنها أقرب إلى الفعالية من إعادة تصميم الكف كلها لتطور إبهامًا. إبهام الباندا إذن استراتيجية مستقرة تطوريًّا.

فلننظر كيف تعمل هذا المفاهيم في أمثلة الحياة الواقعية، ولنأخذ أمثلة من تاريخ التكنولوجيا.

أسطورة كويرتي

ربط ستيف غولد في مقالته المنشورة عام 1987 بين التطور والاقتصاد. كانت المقالة بعنوان «إبهام التكنولوجيا في الباندا»، وطبق فيها مفهوم ديفيد عن تبعية المسار ولوحة كويرتي على عمله السابق في شأن إبهام الباندا: «حتى نفهم بقاء لوحة كويرتي وسيادتها إلى اليوم، وهي اللوحة البعيدة عن المثالية، لا بد أن ندرك أمرين معتادين في التاريخ، يجوز تطبيقهما على الحياة في الزمن الجيولوجي كما يجوز على التكنولوجيا عبر العقود– الاحتمال والوجوب». يقصد غولد بالوجوب القانون الطبيعي وقوى الطبيعة التي توجه مسار التاريخ، التي اعتاد العلماء الإشارة إليها في تفسيراتهم. أراد غولد التأكيد على الدور المهمَل *للاحتمال*، الذي وصفه بأنه «النتيجة المحتملة لسلسلة طويلة من السوابق التي لم يكن التنبؤ بها ممكنًا، خلافًا للمنتج الحتمي لقوانين الطبيعة. هذه الأحداث المحتملة تعتمد عادة على اختيارات من ماض بعيد كانت تبدو تافهة وصغيرة في وقتها. يمكن لتغييرات ضئيلة في بداية اللعبة بدء عملية تسلك مسارًا جديدًا، وتؤدي من ثم إلى نتائج متوالية تنتج منتجًا مختلفًا عن أي بديل».[116]

من هنا انطلقت أسطورة لوحة مفاتيح كويرتي، لتكون المثال المستعمل لتبعية المسار الاقتصادية، وللحتمية السوقية التي تمنع المستهلكين من الاستمتاع بتصميم أقرب إلى الأمثلية. لقد كتبتُ عددًامن الأوراق البحثية والمقالات الشعبية عن هذا الموضوع بنفسي. سأعيد هنا بناء تاريخ لوحة مفاتيح كويرتي وأفكك بناء أسطورتها (التي كنتُ للأسف ممن أسهموا في نشرها)، ثم سأحاول أن أقدم نموذجًا فعّالًا لتفسير التأثير النسبي للتاريخ في الأسواق.[117]

تبدأ الأسطورة في عام 1873، عندما باع كريستوفر لاثام شولز حقوق براءة اختراعه للوحة مفاتيح كويرتي لشركة إليفالت رمنغتون وأبنائه. في عام 1882، تأسس معهد الآلة الكاتبة والاختصار في سينسيناتي على يد سيدة تدعى السيدة لونغلي، واختارت السيدة أن تعتمد نظام كويرتي، إلى جانب كثير من أنظمة لوحة المفاتيح الأخرى. عندما ازداد نجاح برنامجها الطباعي، بدأ الناس يتبعون أساليبها في التعليم إلى أن أصبحت هي المعيار المعتمد في الصناعة، حتى إن رمنغتون اعتمدتها عندما بدأت تأسيس مدارسها لتعليم الطباعة. ثم في عام 1888، نُظّمت مسابقة طباعة بين طريقة لونغلي وطريقة منافسها لويس تاوب، الذي اعتمد طريقة طباعة مختلفة على لوحات لا تعتمد نظام كويرتي. قيل إن أبرز طلاب لونغلي، فرانك مكغورين، فاز فوزًا ساحقًا بتذكر لوحة كويرتي وبتطبيق طريقة الطباعة باللمس، الحديثة كليًّا. اكتسب الحدث شعبية كبيرة وأصبحت الطباعة باللمس الطريقة الأولى عند الكتاب الأمريكيين. أصبح نظام كويرتي ضروريًّا في آلة كتابة رمنغتون، إلى درجة أن تغيير ترتيب أزرار لوحة المفاتيح صار يستلزم ثورة في الطباعة.[118]

ولكن لمَ كويرتي؟ السبب الذي تقدمه الأسطورة، هو أن كويرتي كان مصممًا للآلات الكاتبة المصنعة في القرن التاسع عشر، التي كانت آليات الطرق فيها بطيئة جدًّا بالمقارنة مع سرعة أصابع الإنسان، إذ إن سرعة يد الإنسان القصوى يمكن أن تؤدي إلى اختناق في الآلة. مع أن أكثر من 70% من الكلمات الإنجليزية يمكن تأليفها من حروف DHIATENSOR، فإن نظرة سريعة على لوحة كويرتي ستظهر لك أن معظم هذه الحروف ليست في وضع طرق قوي (أما الصف الأساسي فتطرقه الإصبعان الأوليان القويتان من كل يد). كل الحروف الصوتية في نظام كويرتي مزالة من مواقع الطرق القوية، ليبقى 32% فقط من الطرق في الصف الأساسي. لا يمكن الاعتماد على الصف الرئيسي وحده إلا في كتابة نحو 100 كلمة فقط، أما اليد اليسرى الضعيفة فيتطلب نظام كويرتي منها أن تكتب أكثر من 3 آلاف كلمة وحدها دون مرافقة اليد اليمنى مطلقًا. نظرة أخرى على ترتيب الأزرار تظهر السلسلة الألفبائية (التي نزعت منها الحروف الصوتية) DFGHJKL. يبدو أن ترتيب الأزرار الأصلي كان مجرد تسلسل ألفبائي، وهو أمر مفهوم في التجارب المبكرة قبل أن تتم الاختبارات لتحديد الترتيب الأسرع. أُزيلت الحروف الصوتية لإبطاء الطابع ومنع اختناق الآلة. حُلّت هذه المشكلة بعد هذا، لكن نظام كويرتي كان حينها قد رسخ مكانه في السوق (بالأدلة وطرائق التعليم والضرورات الاجتماعية الأخرى)، إلى درجة أصبحنا معها عالقين فيه إلى الأبد، ما لم يجتمع معلمو الطباعة والأدلة المكتوبة وشركات الحاسوب الكبرى وأغلبية العاملين على الآلات الكاتبة على تغييره في الوقت نفسه.

حقيقة كويرتي

إن قصة لوحة كويرتي وأصلها وبقائها مثال مقنع على تبعية المسار يرويه ويكرره كتاب كثيرون. أسطورة يكررها اقتصاديون، ومعلقون اجتماعيون، وصحفيون، ليُشعروا المتلقّي أن التاريخ دائمًا يغلب على الأسواق، وأن نجاح السوق يحدده الحظ لا جودة المنتج، ويعتمدون في هذا على مقالات ديفيد البحثية وأعمال غولد. إذا كانت تبعية المسار قوية هكذا في الاقتصاد، فلماذا لا نجد عشرات أو مئات من الأمثلة عليها؟ يبدو أن الجواب هو أن قصة كويرتي في معظمها أسطورية غير واقعية. نعم، لقد جاء نظام كويرتي إلينا بعد سلسلة من الأحداث المحتملة –وبهذا المعنى فللتاريخ وزن–، ولكنه ليس بعيدًا عن الأمثلية مطلقًا. يبدو أن كويرتي أسرع وأقرب إلى الفعالية من كل بدائله، وهو من ثم أقرب إلى إبهام الإنسان الفعّال من إبهام الباندا الغريب.

لاختبار تبعية المسار في مسألة كويرتي، جرت مقارنات بينه وبين نظام دفوراك المبسّط، الذي حاز براءة اختراعه عام 1936 أوغست دفوراك، ويُدّعى أن هذا النظام أقرب إلى الفعالية من نظام كويرتي الذي يُزعَم أنه ضعيف. إذا كان نظام دفوراك متفوّقًا هكذا، فلماذا لا نجد سوقًا له؟ الجواب الذي نسمعه عادة هو تبعية المسار في تاريخ كويرتي–أن المدرَّبين على استعمال لوحة دفوراك قليلون جدًّا ومن ثم فلا ضغط على مصنعي لوحات المفاتيح لتطبيقها في منتجاتهم.

لكن الذين يقولون إن شولز ابتكر نظام كويرتي على نحو يمنع الاختناق بإبعاد الأزرار التي تتقارب حروفها تحت حامل الآلة الكاتبة (فقد أبعد حرف H عن T مثلًا)، لا بإبطاء الكاتب، يعارضون هذا التفسير. كان تصميم كويرتي إذن نتيجة لدراسة شولز لتكرارات أشفاع الحروف، لا محاولة منه لإعاقة الكتاب السريعين الذين كان نشاطهم صعبًا أمام القدرة الميكانيكية للآلات الكاتبة في ذلك الوقت.

هذا وإن الشاكّين في تبعية المسار يدعون أن اختبارات طباعة كثيرة لم تظهر أي فرق معتبرَ بين نظام كويرتي ونظام دفوراك. بل إن بعض الكتاب قال إن معايب نظام كويرتي –كاختلاف الحمل بين اليدين في معظم الأزرار الكثيرة الاستخدام، وكارتفاع الحمل على الصف الأعلى الذي يشمل كثيرًا من الأزرار الكثيرة الاستخدام– تعوض عنها الحاجة إلى تبديل الأيدي أثناء الكتابة. قد يشرح هذا قلة الفرق في الفعالية بين كويرتي ودفوراك، وإن كان نظام دفوراك يتيح كتابة 400 من أشيَع الكلمات من الصف الرئيسي، ونظام كويرتي لا يتيح سوى كتابة 100 كلمة منه.

تتبّع عالما الاقتصاد ستان ليبويتز وستيفن مارغوليس نتائج الاختبارات التي يُدّعى أنها أثبتت تفوق دفوراك على كويرتي، وأفضل ما توصف به نتائج تتبعهما أنها كانت في غير صالح السيد دفوراك ولوحة مفاتيحه.[119] فعلى سبيل المثال، في إحدى الدراسات، قارن دفوراك طلابًا من أعمار مختلفة، من مدارس مختلفة، تخرجوا من دروس تعليم طباعة مختلفة المُدَد، وخاضوا اختبارات طباعة مختلفة. «لا يحتاج المرء أن يكون عالمًا حتى يعرف أن هذه المقارنات لا يليق أن تسمى اختبارات علمية مضبوطة»، بعبارة ليبويتز ومارغورليز التهكمية.[120] أما نتائج دراسة القوات البحرية الصادرة عام 1944، التي تقول بتفوق دفوراك على كويرتي، فيبدو أنها مختلقة كذلك. لم يجد الباحثان أصلًا أي أحد يملك نسخة من هذه الدراسة، واستنتجا أخيرًا «يبدو أنها حالة من الحالات التي يعتمد فيها كاتب على رواية كاتب آخر، اعتمد هو على رواية كاتب غيره، وهكذا، ولم يقرأ أي واحد منهم النسخة الأصلية».[121] وجد الباحثان في النهاية نسخة من الدراسة في سقيفة مزرعة في فيرمونت، في مقر مجموعة تسمي نفسها دفوراك العالمية، ليكتشفا حينئذ أن الدراسة العظيمة لم يقم عليها إلا الملازم البحري أوغست دفوراك

نفسه، وهو ما يجعل بياناته أقرب إلى الشك، بأحسن الأحوال. كذلك فإن دراسة دفوراك كانت مليئة بالمشكلات المنهجية. دُرّب كتّاب البحرية الأمريكية لأوقات مختلفة بين كويرتي ودفوراك، وقيست نتائجهم قياسًا مختلفًا بين المجموعتين. والأسوأ، أن الدراسة تقول إن ثلاثة كتاب في مجموعة كويرتي كانت نتائجهم الصافية الأولية 0 كلمة في الدقيقة. حقًّا؟ يبدو أن هذه النتائج الصفرية استُعملت في حساب متوسط سرعة الكتابة بلوحة كويرتي، الذي، حسب الباحثين، لم يبلغ إلا نصف المتوسط المعروف. لم يكن هذا الاختبار إلا زيفًا.

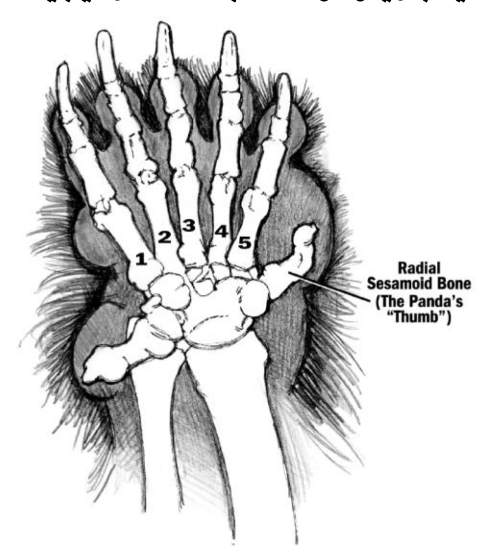
ردًّا على بحث ليبويتز ومارغوليس، ألّف المؤلف والصحفي الباحث راندي ساسنغهام قاعدة بيانات عن الموضوع، يستعملها لدحض هذه الدعاوى ولدعم تفوق لوحة دفوراك. في كتابه، *لوحة مفاتيح دفوراك*، يقول ساسنغهام: «تضع لوحة دفوراك أكثر الحروف الساكنة استعمالاً على الجانب الأيمن من الصف الرئيسي، والحروف الصوتية على الجانب الأيسر منه. ومن ميزات تصميمها الكثيرة أنها مصممة لتسهيل الكتابة بطريقة التعاقب–اليد اليمنى، ثم اليسرى، ثم اليمنى، ...إلخ. يحوي الصف الأعلى الحروف التالية من حيث كثرة الاستعمال، ويحوي علامات الترقيم. لم؟ لأنه وصول الأصابع إلى الصف الأعلى أسهل من وصولها إلى الصف الأسفل. أما الأزرار الأقل استعمالاً ففي الصف الأسفل.» إذا كان دفوراك متفوّقًا هكذا، فلم لا نستخدمه جميعًا؟ الإجابة التي يقدمها ساسنغهام في دفاعه عن تفسير تبعية المسار، هي الحرب العالمية الثانية: «عندما ابتكر الدكتور دفوراك تصميمه، كان في العالم مئات آلاف الطابعين، وكان نقلهم جميعًا إلى تصميمه الجديد سيكلف ملايين. كاد هذا النقل أن يحدث، لولا أن اندلعت الحرب العالمية الثانية، وأمرت وزارة الحرب أن تُجعَل كل لوحات المفاتيح على التصميم الأشيَع –كويرتي– وتحول مصنعو الآلات الكاتبة إلى تصنيع الأسلحة الصغيرة. مع نهاية الحرب، أصبحت كويرتي مترسخة في السوق، لا يمكن تبديلها.»[122]

قد يصح هذا، ولكن ليبويتز ومارغوليس أخرجا دراسة شاملة أجرتها إدارة الخدمات العامة بعد الحرب، كانت نتيجتها أنه ما من فرق معتبر بين دفوراك وكويرتي، ولذلك فإن تدريب الكتاب من جديد على دفوراك لا ينفع اقتصاديًّا. في هذه الدراسة، دُرّب 10 كتّاب على دفوراك، واستغرق تدريبهم 25 يومًا، بأربعة ساعات كل يوم، حتى يبلغوا بالتخطيط الجديد سرعتهم التي كانت في تخطيط كويرتي. ثُمّ دُرّب 10 آخرون تضاهي سرعتهم في كويرتي سرعة المجموعة الأولى، لتحسين أدائهم في لوحة كويرتي. كانت النتائج واضحة: تحسن كتاب كويري أكثر من كتاب دفوراك، فاستنتجت الدراسة أن التحول إلى دفوراك غير اقتصادي، بل وأن التدريب الإضافي على كويرتي سيكون أنفَع بكثير. وجدت

دراسات أخرى في سبعينيات القرن العشرين نتائج مشابهة، إذ استنتجت أنه من حيث سرعة الكتابة، ما من فرق بين تصميم كويرتي ودفوراك، ومن ثم فلا داعي للتحول إلى هذا الأخير.

الحقيقة، أن كويرتي، وإن كان تاريخها محتملاً، وإن كانت غير مثالية من حيث نظرية الراحة، فإنها جيدة بما يكفي لإنجاز العمل، وقد واجهت كل منافسيها المحتملين لا بزخم تاريخي غير عادل بل بأداء مساوٍ أو متفوق. تبيّن أن منافسي كويرتي كانوا كثراً في أواخر القرن التاسع عشر، وكان لكل منهم تخطيطه الخاص الذي تستعمله مجموعة من الناس، مع هذا فإن كويرتي وحدها هي التي حافظت على معيارها الأدائي. وجد ليبويتز ومارغوليس مسابقة ذكرتها *النيويورك تايمز* جرت في أغسطس عام 1888 –بعد أسابيع من انتصار مكغورن سنسيناتي المذكور في أسطورة كويرتي– كتب فيها المنافس ماي أور 95.2 كلمة في الدقيقة، أما المنافس الآخر إم. غرانت فكتب 93.8 في الدقيقة. مع أن مكغورن نفسه كان في المسابقة، وفاز بهامش دقيق لتكون نتيجته 95.8 في الدقيقة.

التاريخ مهم، ولكن الجودة أيضًا مهمة. قد تكون كويرتي غير مثالية، ولكنها ليست أقل مثالية من منافسيها السابقين. قد تكون كويرتي غير مثالية، ولكنها جيدة بما يكفي لإنجاز العمل. لذا فإن كويرتي تحقق توازن ناش، وأمثلية باريتو، وقد أصبحت استراتيجية مستقرة تطوريًا.





الشكل 4–1 الباندات والمنتجات

في الأعلى: إبهام الباندا، الذي هو في حقيقته عظم رسغ معدل، يظهر مبدأ تبعية المسار التطوري، حيث ترسخ هذا الإبهام إلى جانب الأصابع الأخرى، فأصبح الباندا مجبراً على أن يعدّل عظمه السمسمي الشعاعي لقطف الأوراق من غراس الخيزران. *في الوسط*: لوحة كويرتي، التي لطالما اعتُقد أنها تظهر تبعية المسار الاقتصادية بسبب أسطورة أصلها، لكنها في الحقيقة دليل على أن الأسواق تختار المنتجات التي تنجز العمل، وإن لم تكن مثالية التصميم. إذا قورنت كويرتي بلوحة دفوراك المبسطة، المصورة هنا أيضًا، تبيّن أنها أسرع وأقرب إلى الفعالية بما يكفي لجعل تكاليف التبديل أعلى من فوائده. *في الأدنى*: نوع انتقالي تقني، يظهر في مشغل دي في دي / في سي آر، الذي شاع في أثناء انتقال السوق من التقنية الأولى إلى الأخرى. من بيتا إلى في إتش إس ثم إلى دي في دي ثم إلى المسجلات الرقمية ثم... كما أن الانقراض هو الأصل في التطور الطبيعي، فكذلك هو في التطور التقني.

أين ذهبت أقراص الموسيقى القديمة، وأشرطة المسارات الثمانية وأشرطة في إتش إس؟

إن النتيجة الأعمق لنظرية تبعية المسار هي أن الأسواق إذا تُركت لتتطور من الأدنى إلى الأعلى (تصاعديًا)، من دون ضوابط مفروضة من الأعلى إلى الأدنى (تنازلية)، فإنها غير فعالة ولا تقدم أفضل المنتجات. في مقالة نشرتها *ساينتيفيك أمريكان* عام 1990، لاحظ الاقتصادي بريان آرثر الآثار الضارة لتبعية المسار: «ما إن اختارت أحداث اقتصادية عشوائية مسارًا معيّنًا، أصبح الخيار مترسخًا في السوق مهما كانت مزايا البدائل».[123] ومؤلف أسطورة كويرتي نفسه، بول ديفيد، قال عندما نظر في عواقب تصميم كويرتي: «التنافس في غياب أسواق آجلة مثالية يؤدي إلى معيرَة الصناعة قبل أوانها في النظام الخاطئ، الذي اكتفى اتخاذ القرار اللامركزي بالثبات عليه».[124]

بهذا المنطق، إذا وصلت آي بي إم إلى سوق الحواسيب الشخصية أولًا، فإن منافسيها مُخرَجون من السوق بغير وجه حق. استعمل بول كرغمان الاقتصادي في جامعة ستانفورد الحجة نفسها في صياغته لأسطورة كويرتي: «ما الحاسوب الذي تستعمله؟ غالبًا نسخة من آي بي إم. لمَ؟ غالبًا لأن كل الناس يستعملون نسخة من آي بي إم. هل يستعمل كل الناس نسخة من آي بي إم لأنه منتج متفوق؟ وضوحًا لا. لمَ إذن؟ لأنها اكتسبت أفضلية مبكرة أولية، ثم ازدادت أرباحها. ما هي الأفضلية الأولية؟ آلاف منسقي المشتريات في الشركات يقولون، على مدى أربعين عامًا: ‹لم يُطرَد أحد من عمله لأنه اشترى حاسوب آي بي إم›. ثم عندنا حالة في إتش إس وبيتا...»[125] أو، بالمنطق نفسه، إذا كان نظام دوس هو أول نظام تشغيل فإن المنافسين كنظام ماكنتوش مخرَجون من السوق بغير وجه حق. لقد استعمل مؤسس آبل المشارك ستيف ووزنياك هذه الحجة نفسها، واستدل بأسطورة كويرتي: «مثل لوحة دفوراك، خسر نظام تشغيل آبل المتفوق حربه في السوق». إذن، معظم التفاوتات الاقتصادية نتيجة للأسواق التي تقودها الاحتمالات والعجلة وقلة العدل، الأسواق التي تعمل من أدنى إلى أعلى، التي يمكن تصحيحها باتخاذ إجراءات من أعلى إلى أدنى. كما استنتج كرغمان: «في عوالم كويرتي، لا يمكن أن نثق بالأسواق».

لكننا، كما رأينا أعلاه، لا نعيش في عالم كويرتي. فعلى سبيل المثال، هذا الافتراض بأن آي بي إم لم تزل السائدة في سوق الحواسيب، غير صحيح، وأن نظام دوس كان أول نظام تشغيل، كذلك غير صحيح، وأن المستخدمين علقوا في نظام دوس، كذلك غير صحيح فقد انتقلوا إلى ويندوز، ويبدو أن أصحاب الحجة لا يرون أن كل أنظمة التشغيل المستخدمة اليوم تستعمل واجهات رسومية ناعمة كالتي قدمتها ماك أول أمرها. ناهيك عن ذكر أن الحواسيب حلت محل الآلات الكاتبة (التي كانت راسخة في

السوق بزعمهم) وأن الحواسيب الشخصية حلت محل الحواسيب الضخمة التي يُزعَم أنها كانت قد سادت السوق ووضعت مسارًا ثابتًا له.

ما الذي حدث لأقراص الفينيل التي سيطرت على السوق عقودًا كثيرة؟ حلت محلها الأقراص المضغوطة، التي كانت جودتها تساوي أو تتفوق على أقراص الفينيل، ولكن تفوقت بحجمها وسهولة استخدامها. وما الذي حلّ بأشرطة المسارات الثمانية التي يُزعَم أنها متفوقة؟ حلت محلها أشرطة الكاسيت التي أتاحت أزمنة تسجيل أطول وحجمًا أصغر. وما الذي حدث بأشرطة في إتش إس التي يُزعَم أن سيادتها في السوق كانت نتيجة ربح غير عادل أمام أشرطة بيتا التي كانت أفضل منها؟ ناهيك عن ذكر تأثير العربة وتأثير الشبكة اللذين أنشأا حلقة تلقيم راجع إيجابي لتأكيد سيادة أشرطة في إتش إس. الآن وأنا أكتب، تتلاشى هذه الأشرطة في الظلال التي أرسلتها إليها تقنية دي في دي، وتنازع بلوكبستر فيديو لتبقى في السوق أمام نتفلكس وغيرها من المنافسين الذين استطاعوا إيصال الأفلام إلى البيوت مباشرة.

ليس القصد أن التاريخ لا يهم. التاريخ مهم طبعًا. والحتمية التاريخية وتبعية المسار ظاهرتان حقيقيتان. لاحظ مثلًا، أننا لم نزل نستعمل زر «شفت» في لوحات مفاتيحنا لننتج حرفًا كبيرًا، مع أنه ما من «حامل» تحت اللوحات يحتاج إلى تحويل (شفت)، ولم نزل نضغط زر «العودة» مع أنه ما من حامل يعود إلى الوضعية المبدئية. قد يكون لكويرتي تاريخ ملتوٍ، ولكنها أثبتت كفاءتها لتبقى سائدة في السوق. إذا أثبت دفوراك (أو أي بديل مستقبلي) تفوقه على كويرتي، فإن عليه أن يكون متفوقًا بما يكفي للتغلب على الزخم الشخصي والثقافي وتحقيق توازن ناش وأمثلية باريتو، وليصبح استراتيجية مستقرة تطوريًّا. الأنظمة التقنية، كالأنظمة البيولوجية، تثبت على شكلها ووظيفتها حسب مزيج من الفعالية والتاريخ. الأمثلية ليست هي العامل الوحيد في صنع القرار.

سلسلة الأحداث وحكم القانون

كان ستيفن جاي غولد أذكى رجل عرفته، وعندما كان يصيب في رأيه، كنت أرى في عرضه جمالًا، كان يجمع في عرضه أفكارًا من عدة مجالات وحكمةً عميقة. لن أنسى عصرَ يوم قضيناه معًا في قرية سوهو، نأكل الآيسكريم ونتحادث بشأن العلم والبيسبول والحياة، فيما كان ستيف يفصّل تاريخ مدينة نيويورك المعماري، تفصيلًا بلغ جدران حيّه وطوَبه. أثر ستيف في تفكيري على مستويات عديدة، أهمها

طبيعة التغير. تبين لي بعد ذلك أن هذا سيف ذو حدّين أسهم إسهامًا كبيرًا في تطويري لأفكاري بشأن التطور والاقتصاد.

كانت رؤية غولد للتغير التطوري مجموعة في مفهوم الاحتمال عنده، الذي كان مؤثرًا وصحيحًا، وكان يسميه *مبدأ الباندا*: «إن المسارات المعقدة والغريبة للتاريخ تضمن أن معظم الكائنات الحية والأنظمة الحيوية عصية على التصميم الأمثلي».[126] أي إن الكائنات الحية والأنظمة الحيوية تنزع إلى أن تكون غير مثالية–كلها حسنة التصميم، لكنها ليست مثالية التصميم. مع هذا، ومع أنها ليس مثالية، فإنها تعمل بما يكفي ليستمر بقاؤها. النتيجة نظام مرقع يعمل بفعالية تكفي لإنشاء أشكال حيوية دقيقة ومعقدة. لذا، في الصحفات العديدة التي كتبتها لتطبيق مبدأ الباندا على التاريخ الإنساني، سميت هذا المبدأ مبدأ كويرتي: تؤدي الأحداث التاريخية التي ظهرت بطريقة غير مخططة إلى نتائج تاريخية حتمية.[127]

ولكن، ما حجم الجزء الذي نتج عن المصادفات في الحياة؟ هل يقول غولد حقًّا إن هذه الحياة كلها ليست إلا حادثًا كونيًّا؟ طرحت على غولد سؤالي في مقابلة، وسط نقاش محتدم وطويل عن الموضوع. أجابني: «حجّتي أن للقانون مجالًا وللاحتمال مجالًا، وأن سعيَنا إنما هو لنجد الخط بينهما. السبب الذي يجعل مجال الاحتمال ضخمًا جدًّا، أضخم مما تخيل معظم الناس، ليس عدم وجود للقانون. بل هو أننا مهتمون بأنفسنا وأننا طرحنا عدة قوانين كونية للطبيعة. لذا نريد أن نرى أنفسنا نتيجةً لإمكانية التوقع النظامية، ومنتجًا معقولًا للكون بهذا المعنى».[128]

يمكن وصف «مجال القانون ومجال الاحتمال» هذين رسميًّا في نموذج وضعتُه لتوضيح المسألة.[129] في هذا النموذج، أعرّف *الاحتمال* بأنه: *حالة من الأحداث التي جرت من دون تصميم*؛ و*الضرورة* بأنها: *ظروف مقيّدة تفرض مسارًا سلوكيًّا محددًا*. الاحتمالات صغيرة أحيانًا، تبدو كأنها مهملة، وهي عادة أحداث غير متوقعة في الحياة –تبقى المملكة مستقرة تنتظر مسمارًا في حدوة حصان. الضرورات هي القوانين الكبيرة والقوية في الطبيعة وفي اتجاهات التاريخ– بعد أن تسقط المملكة لن ينفعها وصول 100 ألف مسمار حدوة حصان. لأن الماضي مؤلف من احتمالات وضرورات، جمعت العنصرين في مصطلح يعبر عن العلاقة بينهما، التي أسميها *الضرورة المحتملة*: *حالة من الأحداث تفرض مسارًا سلوكيًّا محددًا بتقييد ظروف سابقة*.

في هذا النظام طيف واسع من التفاعلات بين الاحتمالات والضرورات، تتنوع مع الوقت، فيما أسمّيه نموذج *الضرورة المحتملة*: *في تطور أي سلسلة تاريخية يبرز دور الاحتمالات في بناء الضرورات*

في المراحل الأولى ويضعف في المراحل اللاحقة. تعبر عن ست نواحٍ من هذا النموذج لوازم منطقية، منها:

اللازمة 1: كلما اقتربنا من نشأة أي تطور لتسلسل تاريخي كانت سلوكات العناصر المفردة أقرب إلى الفوضوية في ذلك التسلسل، وكانت الأفعال والضرورات المستقبلية أبعد عن إمكانية التوقع.

اللازمة 2: كلما تقدم الزمن بعد نشأة أي تسلسل تاريخي كانت سلوكات العناصر المفردة أقرب إلى الانتظام، وكانت الأفعال والضرورات المستقبلية أقرب إلى إمكانية التوقع.

اللازمة 3: إن سلوك العناصر المفردة في أي تسلسل تاريخي يمكن الاستدلال عليه عمومًا بعد وقوعه، ولكن لا يمكن توقعه خصوصًا قبل وقوعه، بموجب اللازمتين 1 و2.

اللازمة 4: إن التحول في التسلسلات التاريخية من الفوضى إلى النظام عام وتدريجي، ويتبعه ركود نسبي، ومن شأنه أن يحدث عندما تتيح الضرورات الضعيفة الأساس مجالًا ليؤثر احتمال ما في اتجاه التسلسل.

اللازمة 5 إن تحول في التسلسلات التاريخية من النظام إلى الفوضى نادر ومفاجئ، ويتبعه نشاط نسبي، ومن شأنه أن يحدث عندما تتحدى الضروراتِ القوية الأساس ضرورات جديدة يستطيع معها احتمال ما أن يضغط في أي الاتجاهين.

اللازمة 6: بين الأصل وتفرعاته، تنظم التسلسلات التاريخية نفسها بالتفاعل بين الاحتمالات والضرورات، الذي يجري في حلقة تلقيم راجع يقودها معدل تبادل المعلومات.

اسمح لي أن أفصّل هذا الكلام. في بداية أي سلسلة تاريخية، تكون تصرفات العناصر المفردة (كالذرات والجزيئات والكائنات الحية والناس) فوضوية، لا يمكن التنبؤ بها، ويكون لها أثر كبير على التطور المستقبلي لهذه السلسلة. ولكن السلسلة تتطور تطوّرًا بطيئًا، ولكن حتميًّا، لتصبح المسالك المتخذة معتادة، وهكذا يحول النظام الفوضوي نفسه إلى نظام منتظم. تنظم العناصر المفردة نفسها، وتنتظم في أماكنها المخصصة، التي تحددها السلوكات الماضية. يمكن أن تنشأ التشعبات، أي التحولات الحادة في أي تسلسل، عن أي مؤثر يسبب تحولًا من حكم الضرورة إلى حكم الاحتمال والفوضى. قد يكون هذا المؤثر كويكبًا اصطدم بالأرض فأثر في تاريخ الحياة، أو مجاعة أو وباءً أثر في تاريخ الحضارة، أو اختراعًا جديدًا أثر في تاريخ التكنولوجيا. لكن هذه التشعبات لا تحدث في أي لحظة من التسلسل التاريخي. بل الأكثر أنها تحدث عندما تتحدى ضرورات جديدة الضرورات الراسخة، ليستطيع عندها أحد الاحتمالات الدفع في هذا الاتجاه أو ذاك. وهو ما يعيدنا إلى أثر الفراشة. إن رفرفة فراشة

بجناحيها في البرازيل قد تحرك إعصارًا في تكساس، ولكن هذا عندما يكون النظام حديثًا، أو يكون توازنه غير مستقر. فإذا اتخذت العاصفة مسارها، لن تغير رفرفة ألف فراشة بأجنحتها مصير أهل تكساس قيد أنملة. إن قوة السلسلة تنمو مع الوقت.

عندما طورت هذا النموذج التطوري، كان في ذهني إبهام الباندا ولوحة كويرتي، لذا أكّدت على أهمية الاحتمال، لا سيما في الأسواق. كيف لم أستطع أن ألاحظ أنه في كل ورقة من عشرات الأوراق المنشورة في هذا الموضوع، كانت لوحة كويرتي هي المثال الوحيد المفرد الذي حُلّل بعمق، مع إلماحة بين الحين والآخر إلى حرب بيتا وفي إتش إس. كما رأينا، ليس لكويرتي أن تكون أساسًا متينًا لتبعية مسار في مجال لوحات المفاتيح، أما أشرطة في إتش إس، فسأشتري لكل من لم يزل يشاهدها في 2010 قدحًا على حسابي.[130]

هل يدحض هذا مفهوم تبعية المسار؟ لا. يظهر نموذج الضرورة المحتملة أن تبعية المسار والحتمية التاريخية مفهومان صالحان إذا كانا في سياق معاملات النموذج، على أن نحول الأهمية من قوة الاحتمال إلى إمكانية الضرورة. التوازن والسياق هما الأساس. أظهر المؤرخ الاقتصادي دوغلاس بفرت كيف نجد هذا التوازن في دراسته الصادرة عام 2001 عن معيَرَة اتساع سكة الحديد.[131] تبدو المسافة بين طرفي السكة اعتباطية أول الأمر، لكن إنشاء معيار تلتزم به شركات السكك المختلفة والوكالات الحكومية يحفّز عجلات التجارة ويخفض التكاليف ويحسن الخدمة ويزيد الأرباح. يولد أثر الشبكة حلقات تلقيم راجع إيجابي بين مستخدمي السكك الحديدية، تجعلهم في النهاية يتفقون على معيار. تتوقع نظرية تبعية المسار أن معيارًا واحدًا سيعتمد مع الوقت. لكن هذا لم يحدث. تختلف اتساعات السكك في أستراليا والأرجنتين، ففي كل بلد منهما ثلاثة معايير معتمدة في أقاليم مختلفة، مع أن الجميع يعرف أن هذا يزيد عليهم التكاليف ويقلل الأرباح. أما الهند واليابان وتشيلي وغيرها ففي كل منها كذلك معياران مستعملان. نقطة للاحتمال. ولكن، في كل مكان آخر، في الولايات المتحدة وكندا وبريطانيا مثلًا، تطورت الاتساعات المختلفة إلى أن وصلت إلى معيار واحد متفق عليه. نقطة للضرورة.

ما تفسير هذا التنوع؟ في تأريخه المفصل والدقيق لتاريخ اتساعات السكك حول العالم، يكتب بفرت: «أجد أدلة على حلقات التلقيم الراجع الإيجابي، لا سيما في المراحل الأولى من عملية اختيار الاتساع الإجمالي، كما أجد أدلة على عقلنة المنتجات، لا سيما في المراحل اللاحقة من العملية. لا تتحرر العملية أبدًا من الاختيارات والأحداث المحتملة التي جرت في المراحل الأولى».[132] بعبارة أخرى، الاحتمال

مهم والضرورة مهمة، حسب الزمان والمكان الذي يُقاس عنده الأثر. وحتى عندما تنتج الاحتمالات اتساعًا معيّنًا تبعيّ المسار في بعض البلدان، فهذا ليس مثالًا عن إخفاق السوق أو سوء التصميم. بل حددت الأسواق المحلية حجم اتساعات السكك وتنوعاته باستعمال الاحتمالات التصميمة المبكرة والفعاليات السوقية المتأخرة. «إن حل التنوع بين هذه المناطق يعتمد على مدى التنوع المبكر وعلى العلاقة بين فوائد إدماج الشبكة وتكاليف التحويل» يستنتج بفرت. «إذن فإن اختيار المعايير الإقليمية لاتساعات سكك الحديد كان تابعًا لمساره، من حيث المعايير التي اختيرت إقليميًّا، ومن حيث التنوع الذي نشأ واستمر».[133]

اسمحوا لي الآن أن أجمع نموذج الضرورة المحتملة إلى مفاهيم تبعية المسار وتوازن ناش وأمثلية باريتو، والاستراتيجيات المستقرة تطوريًّا. الاحتمالات حتمًا مؤثرة في المراحل الأولى من أي تسلسل تاريخي، لكنها سريعًا ما تمحوها أمواج متذبذبة من قوى الضرورة، التي تحفر المسارات الراسخة وتعلي أسوارها. فإذا اكتسبت هذه القوى زخمًا وصلت المسارات إلى حالة من التوازن والأمثلية والاستقرار، تحافظ عليها فترة من الزمن. ولكن في تطور الحياة كما في تاريخ التكنولوجيا، الانقراض هو الأصل، والبقاء هو الاستثناء. يمكن زعزعة نقاط التوازن والأمثلية والاستقرار، ويمكن أن يحدث تحول من حالة إلى أخرى، وأن تجري انتقالات في الحياة وثورات في التكنولوجيا. تتأرجح الأسواق بين قمم ووديان، فتبلغ قمم التوازن والأمثلية والاستقرار، لتنزلها عن قممها بعد ذلك قوى الاحتمالات والضرورات المنافسة. كل الاختراعات بدأت بدايات ملتوية، لكن هذا لا يضمن لها الخلود في السوق. الأهم هو رياح تفضيلات المستهلكين، لا رفرفات البداية.

أشجار التغير

إن فرقًا واضحًا جدًّا بين التطور البيولوجي والتطور الثقافي دفع كثيرًا منا إلى الإفراط في تناول أوجه الشبه بين التطور والاقتصاد. أوجه الشبه كثيرة ومفيدة، كما رأينا في الكتاب، لكن بين الأمرين فروقًا مهمّة أيضًا. وضح المؤرخ جورج باسالا هذا الفرق في كتابه المؤسس *تطور التكنولوجيا*.[134] يبدأ باسالا بدحض أسطورة المخترع الذي يعمل في عزلة، ويخترع في عقله تقنيات جديدة ومبتكرة من ذكائه الخلّاق وحده (كما لو أن مصباحًا يضيء في رأسه). كل التقنيات في رأي باسالا، تطورت إما من مخترعات (أشياء مصنوعة) أو من طبيعيات (أشياء عضوية طبيعية): «كل شيء جديد يظهر في العالم

المصنوع قائم على شيء سابق له». لكن بعض المصنوعات لا بد أن يكون أولاً– لا بد من اختراع لم يأت من اختراع سابق، بل *من العدم*. فإذا كان الأمر هكذا فلا بد أن يكون ناشئًا من شيء طبيعي.

مثلاً، قال أحد مخترعي الأسلاك الشائكة، مايكل كيلي، في 1868: «يمنح اختراعي الأسوار السلكية صفةً تقارب الحائط الشوكي. أفضّل أن أسمي السور السلكي سورًا شوكيًّا».[135] يعامل باسالا المختزَعات كما يعامل الكائنات الحية، إذ يستعمل تشبيهًا طبيعيًّا وتطوريًّا: «إن مركزية المخترعات في فهم التكنولوجيا عنصر أساسي في نظرية التطور. وأهمية المخترعات في التطور التقني تضاهي أهمية النباتات والحيوانات في التطور الطبيعي».[136]

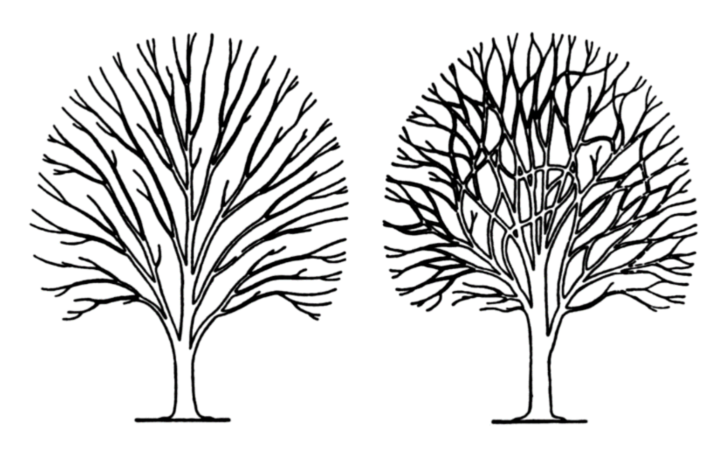
يوضّح باسالا كيف أن نظام براءات الاختراع الذي تفرضه الدولة يسهم في نشر أسطورة العبقري الوحيد، إذ يفترض أن فردًا واحدًا يستحق أن يُنسَب إليه كل الفضل لاختراعٍ ما، إلى درجة أن القانون يمكن أن يمنع بالقوة أي ادعاء آخر بالأصالة، وأي سعي آخر لتطوير الاختراع. يظهر باسالا أن هذا النظام يجعل وتيرة التقدم التكنولوجي في يد الحكومة، ويشجع الشركات على استصدار هذه البراءات وشرائها وإن لم يكن في نيتها أن تطورها، لكي تحافظ على حالتها التكنولوجية الحالية. يشير باسالا إلى النظام الهولندي الذي لم يفرض نظام براءات اختراع من 1869 إلى 1912، والنظام السويسري بين 1850 و1907، ويظهر أن هولندا وسويسرا لم يضرّهما غياب نظام تحكم بيروقراطي بالعملية الإبداعية في التكنولوجيا والأسواق، بل كانت تلك من أشد فترات البلدين ازدهارًا: «شهدت سويسرا نموًّا اقتصاديًّا ضخمًا بين 1850 و1907. كانت الصناعة ناجحة إلى درجة أنها جذبت رؤوس الأموال الأجنبية الراغبة في الاستثمار في المشاريع الجديدة، رغم عدم وجود نظام حماية للمخترعين».[137]

قد يُقال إن هذه الأنظمة الحرة أنسَب للقرن التاسع عشر من عصرنا هذا، لكن باسالا يذكر دراسةً وجدت أن 70 من أهم اختراعات النصف الأول من القرن العشرين كانت نتيجة مخترعين مستقلين شملت اختراعاتهم: ناقل الحركة الأوتوماتيكي، والباكيليت وقلم الحبر الجاف، والهاتف الخلوي، والمسرع الدوراني، والبوصلة الجيروسكوبية، والإنسولين، والمحرك النفاث، وفلم الكوداكروم، والتسجيل المغناطيسي، والطاقة التوجيهية، وماكينة الحلاقة، والتصوير الجاف، ومحرك فانكل ذا المكبس الدوار، والسحّاب.[138]

إن شجرة التاريخ الثقافي، ليست مطابقة تمامًا لشجر التاريخ التطوري. فلئن كانت الأنواع البيولوجية معرَّفة بقدرتها على التكاثر كلٌّ في نوعه، وعجزها عن التزاوج مع الأنواع الأخرى، فإن

«الأنواع» التكنولوجية والفكرية «تتزاوج» مع غيرها من الأنواع وإن اختلفت عنها جذريًّا. في الرسم أدناه مقارنة بين شجرتين، إحداهما تمثل التطور البيولوجي (اليسرى) والأخرى تمثل التطور الثقافي. لاحظ أن فروع الشجرة الطبيعية معزولة من حيث التكاثر فيما بينها، وهو التعريف الذي يجعل نوعًا مختلفًا عن غيره. بالمقابل، تتيح شجرة الاختراعات للفروع أن تتحد بعد افتراقها، وتنشئ بذلك أنواعًا جديدة من التكنولوجيا. التغير البيولوجي داروينيـ– يحدث بتوارث الجينات من جيل سابق إلى جيل لاحق. أما التغير الثقافي فهو لاماركي– يحدث بتوارث الصفات المكتسبة في الجيل الواحد. إن التوافق بين النظامين التقني والتطوري ليس تامًّا في كل تفاصيله لأن الأنظمة البيولوجية محكومة بتواريخها، إذ تحكمها برامج جينية مستقرة نسبيًّا، أما الأنظمة التكنولوجية فمحكومة بتاريخها وتحكمها برامج ثقافية سلسة نسبيًّا.

الشكل 4–2. شجرتا التطور والاقتصاد



على الجانب الأيسر: شجرة الحياة الطبيعية التي كان داروين أول من مثّلها ليظهر مفهوم السلف المشترك. إذا افترق في هذه الشجرة فرعان فإنهما لا يتصلان أبدًا بعد ذلك. على الجانب الأيسر: شجرة الحياة التقنية، وتظهر العديد من الاتصالات بين فروع كانت من قبل قد افترقت. من باسالا، 1988، 138.

مسار الدراجة

إن أساطير الأصل الواحد للاختراعات هي عمود التواريخ المبسّطة، وهي مقنعة بفضل بساطتها وسهولة تحديد البطل فيها. لكنها قلما تكون صحيحة. التاريخ متّصل، لذلك فإن الحجج التي تقول بالانقطاع التاريخي لا تصلح إلا عندما نتجنب النظر المعن في السجل التاريخي. إن تاريخ الدراجة يضاهي في التباسه بالأسطورة لوحة كويرتي. كان هذا التاريخ أول أمره مجالًا للمؤرخين الهواة ومؤلفي أساطير الدراجات الذين ينشرون في مجلات غريبة، أما الآن فقد كُرّست اجتماعات أكاديمية وكتب علمية لتفكيك هذه الأساطير الحديثة.[139] بفضل هؤاء الباحثين الجريئين نشأ اليوم تاريخ دقيق نسبيًّا لنشوء الدراجة الحديثة، سنربط من خلاله مواضيع متنوعة من هذا الفصل.

إن البداية المحتملة للدراجة، كبداية الآلة الكاتبة وغيرها من أنظمة التكنولوجيا، كانت مدفوعة بقوى حتمية قوية جدًّا منها الحاجة الإنسانية وتفضيل المستهلك وطلب السوق. كما أن لوحة كويرتي وأشرطة في إتش إس كانت كافية لإنجاز العمل ومن ثم اختارها المستهلكون، كذلك فإن الدراجات الحديثة متعددة السرعات، التي تتألف من هيكل معين الزوايا، وتقاد بجنزير، وتجري على عجلات هوئية، ويقودها درّاج مستقيم الظهر، تبيّن أنها أفضل مزيج لتحقيق السرعة والأريحية والأمان. ما إن نشأ التصميم في تسعينيات القرن التاسع عشر، أصبحت كل الابتكارات التالية له في القرن العشرين مجرد تنويعات له. حتى محاولة الانقلاب على الدراجة في ثلاثينيات القرن العشرين وثمانينياته، التي دعت إلى مراكب الطاقة البشرية–التي يكون فيها الراكب مضطجعًا وتحيط به بيضة بلاستيكية لتخفيف مقاومة الهواء– أخفقت في إسقاط التصميم الحديث المترسخ في السوق. كيف نشأ هذا المزيج من الهيكل والأجزاء والإكسسوارات ووضعية الراكب؟

أول براءة اختراع لآلة عديدة العجلات تعمل بقوة الإنسان كانت من نصيب جان ثيسون في الرابع من فبراير 1645، في فاونتن بلو، وكان هدفها «استعمال جسم صغير يمشي على أربع عجلات ويقوده رجلان راكبان من دون أحصنة».[140] لكن هذه الآلة لم تكن ثنائية العجلات. كذلك المرشحان الآخران لتأسيس هذا التصميم، لم يكونا ثنائيي العجلات، أولهما *السيليريفير* («العربة السريعة» باللاتينية)، التي بناها عام 1790 ماركيس دو سيفراك، *والدريزين* التي بناها عام 1817 البارون كارل فون درايس، من ساوربان في ألمانيا. كان التصميمان أقرب إلى الأحصنة الخشبية، إذ يمشيان في الطرق النازلة بسهولة ويوقفهما السائق بدفعه الأرض بقدميه. في عام 1819، ورد وصف هذا الحصان الخشبي في *مجلة أكرمان*: «إن سهولة السفر على المتدرّب على هذه الآلة لا تصدّق، يمكن أن تسافر 8 أو 9 أو حتى 10 أميال في ظرف ساعة إذا كانت الأرض مستوية جيدة».[141] لا تصدّق فعلًا!

في هذا التاريخ المبكر نلاحظ عمل قوى الاحتمال. في عام 1815 اندلع بركان تامبورا في إندونيسيا، وأطلق في الجو أكبر مقدار سجله التاريخ من الجسيمات الدقيقة (يقدّر بأنه سبعة أضعاف ما أطلقه اندلاع كراكاتوا عام 1883). أدّى الحجب الجوي لأشعة الشمس إلى السنة التي لم تشهد فيها أوروبا صيفًا عام 1816، وهو ما سبب شحّ المحاصيل المغذية للأحصنة، التي كان مصيرها إما الموت جوعًا وإما القتل. يقول مؤرخ الدراجات هانز إركارد لسنغ إن هذا الحدث المحتمَل هو الذي دعا البارون كارل فون درايس إلى تطوير حصانه الخشبي ذي العجلتين، أو «آلة الركض» التي اخترعها، لتحل محل الحصان وسيلةً للنقل.[142]

حاولت نسخ أفخَم من *الدريزين*، كنسخة دنس جونسون اللندنية المسماة «حصان الداندي»، أن تحول هذه الآلة من لعبة إلى وسيلة نقل، ولكن عجزها عن صعود الهضاب كان ينفر العامة عنها. كان السوق محتاجًا إلى نظام دفع جديد، صممه رجل إسكتلندي من سورثهل، دومفريشير، اسمه كركباترك مكميلان، ولكن هذا لم يزل محل خلاف بين مؤرخي الدراجات.[143] بعد سنين من التجريب على أول دراجة حقيقية ذاتية الدفع تستعمل الدواسات، قدم مكميلان آلته للعامة في 1839. كانت آلية الدفع هي ساعدين متأرجحين يضع عليهما السائق قدميه، فإذا أرجحهما إلى الأمام والخلف حرّكا زوجين من الحبال مرتبطين برافعتين على جانبي العجلة الخلفية. يقال إن مكميلان ساق هذه الدراجة ليروّج مجلة الأربعة عشر ميلاً من كورتهيل إلى دومفريس.[144] كان هذا التصميم أقدَر على صعود المرتفعات من الحصان الخشبي، لكنه كان مرهقًا وقليل الفعالية، لذلك لم يبع كثيراً، واختفى بعد ذلك من السوق. مرّت عقود عديدة قبل أن تنشأ الدراجات المقودة بالدوّاسات مرة أخرى. لم هذا التأخر؟

هنا نرى التفاعل بين الاحتمالات التاريخية والضرورات السوقية. الاحتمالات كاندلاع البركان الذي أدى إلى الحاجة إلى وسيلة نقل بديلة، أنشأت طلبًا في السوق على الحصان الخشبي، ولكن اتجاهات السوق التابعة لمسارها يمكن بسهولة أن تفسدها قوى اجتماعية واقتصادية أخرى، كصعود السكك الحديدية والسيارات. يذكر مؤرخو الدراجات أن البلدان التي شهدت البدايات الضعيفة للدراجات–كألمانيا وفرنسا وبريطانيا الكبرى وهولندا والولايات المتحدة– كانت تشهد ثورة في صناعة السكك الحديدية والسفر، التي كانت سريعة وفعالة ورخيصة، «شتّتت هذه التكنولوجيا أحلام المخترعين والمكيانيكيين وجهودهم بشأن النقل بقوة الإنسان، العاديّ بالمقارنة بالسكة الحديدية»، حسب عبارة مؤرخ الدراجات ديفيد غوردون ولسون. «أوجه الشبه بين هذا وبين ما حدث بعد ثمانين عامًا، عندما اختفى الاهتمام بالدراجة أمام الرغبة المشتعلة في السيارة –مذهلة».[145] هذه التفاعلات بين

سلسلة الأحداث وحكم القانون معقدة، ومحفزة لذاتها، وصعبة التوقع. في الحقيقة، لم تحدث الخطوة التالية في تطور الدراجة –التي سميت *الفيلوسيبيد* («القدم السريعة» باللاتينية)، إلا بسبب احتمال صغير تطور بسبب الحاجة العامة إلى آلة فعالة. مع هذا، اختفى هذا التصميم ليحل محله التصميم الحديث بسبب عدد من الاحتمالات، تقودها ضرورة كبرى، أدّت جميعها إلى الدراجة الحديثة.[146] اسمح لي أن أفصّل هذه الجملة بأمثلة محددة.

في عام 1861، أحضر السيد برونل، وهو بائع ملابس فرنسي، دراجة *دريزين* إلى معمل بيير ميكو، وهو صانع أقفال في باريس، أصلح ابنُه ذو الأربعة عشر عامًا إرنست الدراجة وقادها في جولة. لاحظ مؤرخ الدراجات بودري دو سونييه: «في لحظة واحدة ظهرت الفكرة: إن السواعد التي يحركها على العجلة الأمامية تشبه السواعد التي تدير عجلة الجلخ في متجر والده!» سمّى ميكو اختراعه *البيديفيل*، أي رافعة القدم، التي اشتقت منها الكلمة الإنجليزية الحديثة للدوّاسة (*pedal*). «هكذا أشعلت صنعة قفّال باريسي شعلة الدراجة التي تضيء في كل العالم اليوم» يستنتج دو سونييه.[147] تلا هذا انتشار كبير للدراجات في القارة، سريعًا ما امتد إلى إنكلترا والولايات المتحدة.

مع تزايد طلب الدرّاجين المحترفين على سرعات أكبر، ازداد حجم العجلة الأمامية لتصبح كل دورة للساعدين تدفع الدراجة مسافة أكبر، إلى أن تطورت في النهاية الدراجة *العادية*. ثُبّتت عجلة ضخمة تحت مقعدة الراكب الذي يحافظ على توازنه بمساعدة عجلة خلفية صغيرة جدًّا، وهو ما دفع الناس إلى تلقيب الدراجة *العادية* بـ«البنس والفارثنغ» (أصغر وأكبر عملتين بريطانيتين في ذلك الوقت)، و«رجّاجة العظام» (لأسباب ظاهرة).[148] تحسنت العجلة الأكبر في الدراجة العادية تحسنًا كبيرًا بعد اختراع مكابح التوتر الشعاعي، وهي مكابح معدنية تتقاطع تحت الضغط بين محور العجلة وإطارها، فتمتص الاهتزاز من الطرق الوعرة الوسخة التي كان يسوق فيها الدراجون. كان هذا تحسينًا مهمًّا على النماذج السابقة، ونجحت الدراجة *العادية* نجاحًا كبيرًا بين العوام وبين الدرّاجين.[149] في ثمانينيات القرن التاسع عشر، مثلًا، كان يُقطَع ميل كامل بسرعة 26 ميلًا في الثانية، التي كانت تعدّ سرعة خطيرة في ذلك الوقت، وكان الرقم القياسي المسجل 22.1 ميل في الساعة. أكمل الدرّاج البريطاني توماس ستيفنز أول رحلة في الولايات المتحدة بين القارّات، في 103 أيام.[150] رغم هذه النجاحات، كان للدراجة *العادية* عيوب معتبرة –الوزن، والتحكم، وبطء التسلّق، والبعد عن الأرض في حال السقوط، وامتناعها على النساء اللاتي يرتدين تنانير– لذا كان العقد الأخير من القرن التاسع عشر الوقت المناسب لتحول النموذج الكوهني الذي جرى في هذه التكنولوجيا.[151]

أما الدراجة الحديثة، فمن كل نواحيها العملية، مبنية على *دراجة أمان روفر* للأخوي ستارلي،التي اخترعها هاري جون لوسون في 1879، ودخلت إنكلترا عام 1844، وملأت أسواق المملكة المتحدة والولايات المتحدة عام 1891. في عام 1888، لاحظ أحد المعلّقين: «لقد سألنا كل من يتيح له منصبه أن يعرف مبيعات دراجات الأمان والدراجات العادية، ولم نتفاجأ حين سمعنا أنه بالمتوسط، تباع ستة دراجات أمان مقابل كل دراجة عادية».[152] كانت درّاجة الأمان، أكثر أمانًا، بفضل عدد من التحسينات التي خففت مشكلات كل سابقاتها. كانت دراجة الأمان أخف وأكثر أريحية، وكان يمكن للنساء أن يقدنها وإن كن يلبسن التنانير والفساتين، وكان لسائقها تحكم أكبر بها (لأن العجلتين كانتا أقرب إلى التساوي في الحجم)، وكانت عجلاتها هوائية متشابكة جديدة، اخترعها في عام 1890 البيطري الإسكتلندي جون دنلوب. (وهذا مثال آخر على الاحتمال: طوّر دنلوب العجلة الهوائية ليسهّل على ابنه قيادة عربته الثلاثية العجلات، ليصبح بعد ذلك مليونيرًا من تصنيع العجلات). الأهم أن هذا التصميم الجديد اعتمد على القيادة بالسلسلة (الجنزير) وهو أمر مهم جدًّا لأنه أتاح اختراع تعدد السرعات (وإصدار براءة به) عام 1901 و1906 على يد هنري سترمي وجيمس آرشر (الذين شكّلا شركة سترمي آرشر الصناعية المشهورة في أرجاء العالم)، وهذا هو الذي جعلها آمنة دون غيرها من التصاميم. كما لاحظ المعلق بشأن الدراجات أركيبالد شارب في 1896: «هذا النوع آمن تمامًا إذا كان الرأس فوق المقود».[153] أُضيف مغيّر الغيار بعد ذلك لتكبير المجال وزيادة التحكم بنقل الغيار، وكمّله إلى وضعه الحديث الدرّاج ورائد الأعمال الإيطالي توليو كامبانيولو، الذي سادت شركته سوق الدراجات في أواخر سبعينيات القرن العشرين وأوائل ثمانينياته.

من رحم كل هذ الاحتمالات –التي قادت معظمها قوى حتمية هي قوى التشريح الإنساني والفيزيولوجيا وعلم النفس– وُلدت الدراجة الحديثة. عبر آلاف التحسينات التي جرت في القرن الماضي، بقيت الدراجة ثابتة الجوهر –ركود، بعد طوفان من الاختراعات على مدى نحو عقد من الزمان. إن وصف دراجة الأمان الحديثة الذي ورد في مجلة *بروكلن لايف* عام 1895 كان يصلح لو استخدم في 1995: «لقد أتت الدراجة بمستوى جديد من الكمال لم تبلغه أي مركبة من قبل. يصعب أن يُتخيَّل أي تحسين على دراجة الأمان اليوم. إن رحلة على مقعد هذه الدراجة هي غاية الكمال في الحركة وذروة في التمرين اللطيف. ما جرّب رجل أو امرأة هذه الدراجة إلا وأراد أن يركبها معظم وقته. تنمو هذه الرغبة مع الوقت، ومن أجل ذلك فالدراجة ليست موضة زائلة، بل هي شيء سيبقى ما دام للرجال والنساء سيقان».[154]

السبب هو أن ضرورة السرعة والأريحية والانتظام التي يطلبها السوق وجهت يد التكنولوجيا المحتملة إلى تصميم دراجة الأمان، التي لا يمكن أن تحسَّن إلا إذا وُضع السائق في صندوق يحيط به لتزداد سرعته (لكن تكلفة هذا هي قلة الراحة في ذلك الصندوق الضيق الحار). قال ديفيد غوردون ويلسون، في تحليله لبيئة العمل في المركبات العاملة بقوة الإنسان، ودراسته لميكانيكيتها، إنه بحلول عام 1900 كانت الدراجة قد اقتربت من الكمال.[155] في مقالة في *ساينتيفيك أميركان* عن «الديناميكا الهوائية للمركبات الأرضية العاملة بقوة الإنسان»، لاحظ ألبرت غروس، وتشستر كيلي، ودوغ ميلويكي، وهم علماء ومخترعون ومحبون للدراجات، أنه عندما ينظر المرء إلى دراجة الأمان، فإنه «يرى أنها بقيت تقريبًا على حالها نحو قرن من الزمن، وأنه يمكن أن تختلط بسهولة بالدراجة الحديثة، إذ لا ينقصها إلا دعامة تحت المقعد، هي التي شكّلت الهيكل المعين الحديث، وبعض العناصر الأخرى كالفرامل والغيارات المتعددة».[156]

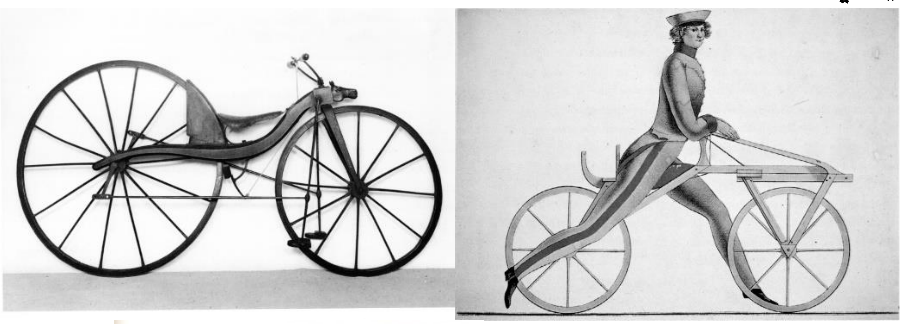
في تحليله «لماذا لم تتغير دراجتك منذ 106 سنوات»، بلغ الأمر بمؤرخ الدراجات أرنفريد شميتز أن قال: «لو بقي إلى اليوم حيًّا رجل ساق دراجة الأخوين ستارلي (دراجة أمان روفر) في 1884/85 فإنه يستطيع أن يركب أي دراجة حديثة ويسوقها من دون أن يفكر ثانية. سيعرف الرجل كل أجزاء الدراجة الحديثة إلا دعامة المقعد، التي أضيفت نحو عام 1889 لإكمال الهيكل المعين المألوف».[157] في النهاية، استنتج أب الطيران العامل بالطاقة البشرية والرجل الذي صوّت له أقرانه ليُمنَح لقب أعظم مهندس في القرن العشرين، بول مكريدي، بعد أن نظر في تاريخ الدراجة واتخذه رمزًا لكل التغير التكنولوجي:

> قبل قرن تقريبًا، بعد عدة عقود من الابتكارات التصميمية، نشأت «دراجة الأمان» بعجلتيها المقضّبتين المتساويتين في الحجم، اللتين تعملان بالتوتر المماسي، وإطاريها الهوائيين، وجنزيرها الذي يقود العجلة الخلفية. إن الدراجة النظامية اليوم لا تختلف عن سلفها هذه إلا بالتفاصيل؛ إذا استثنينا مغيّر الغيارات، فالراجح أن الناظر العادي لن يكتشف أي اختلاف بين التصميمين. من أسباب تشابه دراجات 1986 ودراجات 1886 جودة دراجة 1886، وقدرتها وأمانها وسهولة ركوبها وحفظها وبنائها وقلة تكلفتها.[158]

قارن سرعة تصميم *العادية* بسرعة تصميم *الأمان* (المحدّث). في عام 1876 سجّل السائق الإنجليزي إف. إل. دودس رقمًا قياسيًّا بالدراجة العادية المرتفعة العجلات، إذ ساق في ساعة واحدة 26,508 كليومتر. الرقم القياسي الحالي حققه الدراج البلجيكي إدي مركس (لم يزل يعدّ أعظم درّاج في

التاريخ)، وهو 49,321 كيلومتر (من دون معدات ديناميكية هوائية، أو معدات تموضع، التي تمنعها اليوم الهيئة الحاكمة للرياضة). أما الرقم القياسي بالمركبات العاملة بقوة الإنسان في ساعة واحدة فهو 86,56 كيلومتر، سجّله في الثاني من يوليو 2006 «فريدي ماركام السريع». في النهاية، قارن الزمن الذي استغرقه توماس ستيفنز ليعبر أمريكا على دراجة *عادية* بالزمن القياسي الحالي، وهو 8 أيام و3 ساعات، الذي سجله روب كِش عام 1990 على دراجة حديثة.[159]

في تطور تقنية الدراجة، أدت ضرورات تصميمية قوية إلى تحول في النموذج التقني من *الفيلوسيبيد* والدراجة *العادية* إلى دراجة *الأمان*. ومع أن الاحتمالات كان لها دور في بناء هذه الضرورات في المراحل المبكرة من تصميم دراجة *الأمان* الجديدة، فإننا لم نزل نستعملها لأنها تعمل– لأنها أقرب إلى الأمان والسرعة والفعالية والراحة– ومن أجل ذلك صوّت لها المستهلكون بأموالهم.[160] حسب تفسير نموذج الضرورة المحتملة، في أول تطور هذا التسلسل التاريخي، كانت تصرفات العناصر المفردة أقرب إلى الفوضى، وكانت الضرورات المستقبلية أبعد عن إمكانية التوقع. من كان يمكن أن يحزر في 1884 أن الشكل الأساسي للدراجة سيبقى على حاله في القرن التالي؟ كذلك فإنه في المراحل المتأخرة من التسلسل التاريخي، تصبح تصرفات العناصر المفردة أقرب إلى الانتظام وتصبح الضرورات المستقبلية أقرب إلى إمكانية التوقع. من الآمن أن نقول إن التغيرات والتحسينات التي ستضاف إلى الدراجة في العقود التالية لن تكون إلا تنويعات على شكلها الأساسي، إلا إذا حدثت ثورة كاملة في التصميم، وجعلت الجسم البشري في وضع مختلف تمامًا.











الشكل 4–3. تطور الدراجة

من الأيمن إلى الأيسر، ومن الأعلى إلى الأسفل، نرى رسمًا للتطور التقني للمركبة ذات العجلتين التي تعمل بالقوة الإنسانية: الأحصنة الخشبية *كالدريزين* الذي صنعه البارون كارل فون دريز، وك*حصان الداندي* الذي صنعه دنس جونسون، وهو مصور هنا. لم تكن هذه الأحصنةدراجات حقيقية لغياب نظام الدفع الميكانيكي عنها. أول دراجة ميكانيكية ذاتية الدفع كانت من اختراع كركباترك مكميلان في 1839 (هنا صورة لنسخة لاحقة منها صممها مكال)، كان لها ساعدان يضع عليهما الراكب قدميه، وكان الساعدان يؤرجحان إلى الأمام والخلف ليحرّكا زوجين من الحبال مرتبطين برافعتين موضوعتين على جانبي العجلة الخلفية. كانت الخطوة التالية في تطور الدفع الفيلوسيبيد («القدم السريعة» باللاتينية) التي ثبت فيها بيير لالمنت الذراعين والدواستين في العجلة الأمامية. كلما زاد حجم العجلة الأمامية، زادت المسافة المقطوعة في كل دوسة على الدواسة، وهو ما أدى إلى تطور *العادية*، أو «البنس والفارثنغ» (أكبر وأصغر العملات البريطانية في ذلك الوقت)، أو «رجّاجة العظام» (لأسباب ظاهرة)، التي نشاهدها هنا في سباق الدراجات الذي جرى عام 1878 في بوسطن. أما تصميم الدراجة الحديث فمبني على *دراجة أمان روفر* للأخوين ستارلي، التي اختُرعت عام 1879 وملأت أسواق المملكة المتحدة والولايات المتحدة عام 1891. قارن هذا التصميم ب*مُسابِقة كولومبيا* المصورة هنا، التي ظهرت عام 1899، وبالأخرى التي يركبها المؤلف، ذات التصميم نفسه تقريبًا عام 1983.

ثورة فاشلة

مرّت الدراجة بثورة كهذه عام 1934، عندما صمم مهندس فرنسي يدعى تشارلز موكت *الفيلوكار*، وتحدى الوضع القائم في نصف القرن الذي سبقه. تظهر هذه الثورة الفاشلة درسًا آخر في تقيّد الأسواق بالمؤسسات الاجتماعية والسياسية التي تعمل فيها. باختصار، كانت الفيلوكار دراجة في وضع الاضطجاع، وكانت أسرع من الدراجة القائمة، بفضل قدرتها على خرق الرياح. بنى موكت أيضًا نموذجًا آخر مغلقًا تمامًا يجعل السائق في بنية مغلقة انسيابية ليزيد سرعته أكثر. برز التحدي للنظام في السابع من يوليو عام 1933، عندما قاد المسابق الفرنسي فرانسيس فاور هذه الدراجة فأحرز 45.055 كيلومتر في ساعة واحدة، فتجاوز رقم أوسكار إيغ الذي حافظ على صدارته 20 عامًا قبلها، وكان ذلك أهم شهادة له في سباق الدراجات. اشتعل الخلاف بين محبي الرياضة. أصبحت الهيئة الحاكمة – اتّحاد الدرّاجين الدولي– في مأزق. هل *الفيلوكار* دراجة؟ إذا كانت كذلك، فإن الأرقام القياسية السابقة ستسقط كلها لأن الجميع سيعتمد هذا التصميم الاضطجاعي، وستتغير الرياضة والصناعة كلها. (كانت صناعة الدراجات تأخذ أفكارها من أشهر المتسابقين ومصممي دراجات السباق، ومن ثم تضع المعايير للعوام). وإذا لم تكن *الفيلوكار* دراجة، فما هي؟ كانت صناعة الدراجات ورياضة الدراجات أمام نقطة تحول فاصلة. كما يلاحظ أرنفريد شميتز في روايته للقصة: «عادة تؤدي أحداث صغيرة إلى تقاطعات تغير التاريخ، وهكذا كان الجدال بين تشارلز موكت واتحاد الدراجين الدولي في 1934».[161] يروي شميتز المشهد بتوتره الحاد:

> في الاجتماع الثامن والخمسين لاتحاد الدراجين الدولي، في الثالث من فبراير عام 1934 في باريس، اشتعل نقاش محتدم على دراجة موكت الجديدة. أحضر درّاج مبتدئ الفيلوكار إلى الاجتماع، وساقها حول الطاولة ليذهل المفوضين. يذكر عضو بريطاني كبير في الاتحاد أن ذهول الناس عندما ظهرت دراجة الأمان وأطاحت بالدراجة العادية كان يشبه ذهولهم حينئذ. أكّد الفارس الإيطالي برتوليني أن اختراع موكت ليس دراجة لكنه لم يستطع أن يقدم سببًا. أما الأمين العام الفرنسي للاتحاد، بول روسو، فاحتجّ بأن الفيلوكار يوافق تعريف الاتحاد للدراجة موافقة تامة.[162]

قرر الاتحاد في النهاية أن النسخة غير المغلقة من *الفيلوكار* دراجة، وصوّت على هذا القرار 58 مقابل 46. ولكن بعد شهرين، أعلن اتحاد الدراجين الدولي تعريفه الجديد للدراجة، الذي قضى على تصميم موكت تمامًا (حتى المفتوح). عرّفت القوانين الجديدة الدراجة على نحو يكون فيه الراكب عليها قائمًا لا مضطجعًا، وشملت العبارة التالية التي نفت النسخة المغلقة من *الفيلوكار*: «يمُنَع استعمال الدروع الحامية، أو حاجبات الهواء، أو الأغطية الانسيابية، أو أي وسيلة أخرى لتخفيف مقاومة الهواء». حاول فرانسيس –صاحب رقم الساعة القياسي لمدة شهرين– أن يبطل القرار، لكنه لم ينجح. منع هذا القرار نجاح ما كان يمكن أن يكون أهم ثورة في تاريخ الدراجات. استمر الأمر هكذا إلى ثمانينيات القرن العشرين، عندما أظهرت الجمعية الدولية للمركبات العاملة بطاقة الإنسان اهتمامًا بإحياء التصاميم التي تشبه *الفيلوكار*. لم يزل قرار اتحاد الدراجين الصادر عام 1934 معمولاً به، ولما كان الاتحاد مؤسسة مهمة في هذه الرياضة، ظلّت المركبات الإنسانية الأخرى على هامش المنافسة في رياضة الدراجات، ولم تشهد الأسواق طلبًا كبيرًا لها من المستهلكين العوام. نرى هنا مثالاً عن تقنية متفوقة أوقفتها قوانين مؤسسية.

من الأمثلة الظريفة عن التباس مشابه بشأن التعريفات ما حدث في السباق عبر أمريكا عام 1989، حين نافستُ في قسم جديد من فرق سباق التتابع باستعمال مراكب الطاقة الإنسانية. كنت في فريق *غولدرش*، وهي نسخة حديثة سريعة من الفيلوكار المغلق تمامًا، تستطيع بلوغ سرعات تزيد على 40 ميلاً في الساعة في الأراضي المستوية و70 ميلاً في الساعة في الأراضي النازلة.[163] كان في السباق أربعة فرق، ساقت في ذلك العام من إرفين، إلى كاليفورنيا ثم إلى نيويورك. على مر ثلاثة أيام تفوقنا بثلاث ساعات على أقرب منافسينا، ولكن عندما مررنا عبر أوهايو أوقفنا ضابط شرطة رفض أن يسمح لنا بالعبور، إذ يمنع مرور أي مركبة سوى السيارات والدراجات في «طريقه» العام، وكان يرى أن *الغولدرش* ليست سيارة ولا دراجة. وقفنا على جانب الطريق، متعرّقين غاضبين، تسبّ ألسنتنا تحت أنفاسنا، إلى أن وصل ضابط ذو رتبة أعلى ليحكم في المعضلة. أرينا الضابط داخل المركبة ليرى أن آلتنا لها عجلتان ودواستان ومكابح وغيارات، بل وحتى ضوء أمامي وضوء خلفي، بعد نصف ساعة تقريبًا أقرّ الرجل على تردّد أن *الغولدرش* تملك المكونات الأساسية للدراجة، لذا فإن عبورها من هذا الطريق جائز. أدّى هذا التأخير، ومشكلات أخرى كثيرة (ومؤلمة)، لا يمكن سردها هنا، إلى خسارتنا في السباق.

هذا التاريخ المختصر للدراجة، كتاريخ لوحة كويرتي، يبيّن أن المسارات تعتمد على مصادفات التاريخ ولكن اعتمادها الأكبر على قوانين الطبيعة. تحتبس الأسواق في نزعات معينة، ولكن هذا يعود

إلى فعالية المنتج وتفضيل المستهلك، أكثر مما يعود إلى مصادفات المسارات السابقة. التاريخ مهم، ولكن لأسباب تتعلق بعوامل العالم الفيزيائي، وقوانين العالم الاجتماعي، وقوى العالم الاقتصادي، أكثر مما تتعلق بمصادفات المسارات السابقة.



الشكل 4–4. قوانين وقيود على التطور التقني

تظهر الثورة الفاشة في تكنولوجيا الدراجات أن الأسواق مقيدة بالمؤسسات السياسية والاجتماعية التي تعمل فيها. في الأعلى: المسابق الفرنسي فرانسيس فاور وهو يخرق الرقم القياسي الساعي العالمي عام 1933، وهو يقود الفيلوكار غير المغلقة التي اخترعها تشارلز موكت وتحدّت تعريف الدراجة. في الأسفل: المؤلف في مركبة الغولدرش التي تعمل كليًا بالطاقة البشرية، في السباق عبر أمريكا عام 1989.

تكيّف أم تكيّف مسبق؟

من أهم أفكار ستيفن جاي غولد عن التغير التطوري فكرة تنطبق على التغير التكنولوجي، هي التكيف المسبق –وهو لازم عن التكيف (اللاحق)– وهو تطور صفة من أجل هدف معين، ثم استعمالها من أجل هدف آخر. فكّر في الأجنحة مثلاً. الجناح الكامل السليم من ناحية ميكانيكيته الهوائية تكيّف ملحوظ

للطيران يعطي صاحبه ميزات كثيرة كالهروب من المفترسات وصيد الفرائس المراوغة، وقطع مسافات شاسعة فوق أراضٍ وعرة أو مياه. لكن ما فائدة نصف الجناح؟ لكي تعمل التدريجية الداروينية، لا بد أن تكون كل مرحلة من مراحل تطور الجناح فعّالة ونافعة. النتوء الصغير الذي يسمّى جناحًا جزئيًّا، لا يستطيع الطيران، فلماذا لا تختار الطبيعة انقراض هذه الطفرات؟ كانت هذه الحجة، التي تدعى *مشكلة المراحل الابتدائية* من الحجج التي طُرحت ضد داروين، الذي رد عليها بتشبيه من التكنولوجيا: «قد يكون تشكل عضوٍ ما غير هادف إلى هدف معين، ولكنه يخدم اليوم هذا الهدف، ولنا أن نقول إنه صُمّم خصوصًا لأجله. بالمبدأ نفسه، إذا صنع إنسان آلة لهدف ما، ولكن كان عليه أن يستعمل معدات قديمة –من عجلات ونوابض وبكرات– ويغيّر فيها تغييرًا بسيطًا، يمكن أن نقول إن الآلة الجديدة، بكل أجزائها، مصممة لأجل هذا الهدف. لذا ففي كل أرجاء الطبيعة، كل جزء من كل كائن حي تقريبًا، خدم على الراجح أهدافًا معينة، في أحوال مختلفة قليلًا، وكان فاعلًا في الآلة الحيوية لكثير من الأنواع القديمة والمنقرضة».[164]

سمّى غولد وزميلته إليزابيث فربا هذا الحل *التكيف المسبق* وقدّما أمثلة كثيرة عليه في الطبيعة وفي المخترعات.[165] في حال الأجنحة مثلًا، كان للمراحل الابتدائية استعمالات أخرى غير الطيران. نصف الجناح ليس جناحًا ناقصًا، بل شيئًا آخر كاملًا. من الاستعمالات المرشحة تنظيم حرارة الجسم. في السجل الأحفوري مثلًا، كانت الأرياش الأولى تشابه الشعر وتشابه الريش الزغبي (السفلي) الموجود في فراخ الطيور الحديثة.[166] ولما كان الراجح أن الطيور الحديثة منحدرة من ديناصورات وحشيات الأرجل وثنائياتها، باردة الدماء، فقد تكون الأجنحة ذات الريش تطورت لتنظيم حرارة الجسم –إذا قُرّبت من الجسم حافظت على الحرارة، وإذا مُدّدت أطلقتها.[167] ومن التكيفات المبكرة الأخرى للأجنحة والريش تكيف يبدو أنه كان يعزز سرعة الركض، لوحظ عندما اكتُشف أن بعض الطيور الحديثة ترفرف بجناحيها لتكتسب قوة وهي تركض صاعدة منحدرًا شديدًا، إذ تمكنها أجنحتها من صعود بنية عمودية زاويتها مع الأفق 90 درجة.[168] ومن الأهداف الأخرى للأجنحة الابتدائية في الديناصورات ثنائية الأرجل: الإمساك. أشهر أحفورة انتقالية في التاريخ التطوري، *الأركايوبتريكس*، لها أجنحة سطحها كبير بما يكفي ليحمل جسدها، وعليها ريش غير متناظر يستطيع الرفع، وكتف مرنة بما يكفي ليرفع الجناح الرفع الكافي للطيران. مع هذا، حافظ *الأركايوبتريكس* على كثير من صفات الديناصورات، ومنها اليد الممسكة، التي يبدو أن «الجناح» تطور ليحققها أصلًا، ولكنه استعمل بعد ذلك للطيران.[169] في التطور

البيولوجي، يمكن لبعض البنى أن تتكيف من أجل وظيفة معينة ثم تتطور لتستعمل في وظيفة أخرى، وقد تستعمل لوظائف مختلفة في الوقت نفسه.

يمكن أن نجد التكيفات والتكيفات المسبقة في المخترعات كما نجدها في العالم الطبيعي. يربط غولد بين الأمرين في مقالة له عن «من إطارات إلى نعال» يشرح فيها كيف أن الناس في العالم الثالث يضطرون (بضرورة اقتصادية) أن يستعملوا بعض التقنيات استعمالات لم تصمم من أجلها (بل إن على الإنترنت قالبًا يمكنك تحميله، يشرح عملية تحويل إطار السيارة إلى زوج نعال).[170] في تقنية الدراجات، يمكن استعمال تطور الدواسات والخوذ والقفازات والسروج أمثلةً على التكيف والتكيف المسبق. نظام الدواسات الخالية من المثبتات مثلًا، سوّقته أول مرة شركة لوك، الفرنسية التي تصنع أحذية التزلج. كان مالك لوك، برنارد تابي، يملك فريق لا في كلير، وهو فريق دراجات محترف فيه أفضل درّاجَيْن في العالم (برنارد هينولت وغريغ لوموند). هذا الاتفاق الاقتصادي أدى إلى زواج طبيعي بين تقنيات التزلج وتقنيات الدراجة. كانت النتيجة نظام دواسات جديدًا تمامًا كان مختلفًا في شكله وأدائه عن نظام الدواسات ذات مثبّت الإصبع التي كانت سابقًا. في غضون عام واحد، أصبح كل الدراجين المحترفين تقريبًا يستعملون هذا النظام، وخلال عامين أصبح كل الدراجين المبتدئين يستعملونه في دراجاتهم.

لقد شاهدت رأي العين التكيف المسبق لتقنية الخوذة حين كنت أعمل مع شركة بل هلمتس، وهي ممول سباقات. إن الخوذ التي تستعمل اليوم، المصنوعة من البوليسترين الموسع، لم تتطور من «شِباك الشعر» التي ظل الدرّاجون يرتدونها عقودًا من الزمن (ولم يكن لها أي قيمة من حيث امتصاص طاقة الاصطدام). بل هي من مخترعات مهندسي بل هلمت الذين كانوا يستعملون تقنية البوليسترين الموسع في خوذ الدراجات النارية (هنالك ثبت أنها تنفع، وقبلتها الجهات الحكومية المختصة)، والبوليسترين الموسع نفسه تقنية اخترعت لشيء لا علاقة له بالخوذ. مع هذا، عُدّلت التقنية لتناسب الدرّاجين لجذب طلبهم. اشتُهرت خوذة «بل شِل» («قوقعة بِل»)، المناسبة للحماية من الصدمات، بأنه لا يلبسها إلا المهووسون. قلت للمهندسين إنه إن لم تبد الخوذة بمظهر يشبه شبكة الشعر الجلدية، فلن يلبسها أي درّاج محترف، وإذا لم يلبسها أي درّاج محترف فلن يلبسها أي دراج مبتدئ. لذا، كان نموذجنا الأول – *في ون برو*– يشبه شبكة الشعر الجلدية السوداء من الخارج، ولكنه كان يؤدي أداء الخوذة من الداخل. (انظر الصور أدناه).

مثال أخير عن التكيف المسبق في التكنولوجيا: القفازات والسروج، نقطتا الاتصال الرئيستان (ونقطتا الإزعاج الرئيستان) بين الراكب والآلة. في القرن السابق، كان الجلد هو المادة التي تستخدم

في هذه التقنيات.كان التغيير الوحيد هو التنويع في سماكتها وقصّته وتصميمه ولونه. في السباق الأول عبر أمريكا عام 1982، مثلاً، عانينا جميعًا نحن الدرّاجين من متلازمة النفق الرسغي في أيدينا، وهو ما سبب خدرًا وشللاً جزئيًّا في الأصابع، ناهيك عن آلام المقعد التي لا توصف، التي عانيناها بسبب مئات الساعات التي قضيناها وجلودنا على جلد المقعد. لتخفيف الألم والمشقة، بدأت في منتصف الطريق أحشو إسفنجًا في قفازاتي لتخفيف الاحتكاك، بل وجرّبت خدعة أوروبية قديمة هي وضع شريحة لحم نيء في ثيابي لتمتص اهتزازات الطريق. في ذلك العام نقل برنامج *وايد ورلد أوف سبورتس* السباق على قناة إيه بي سي في التلفزيون، وبالصدفة كان أحد الأطباء في واكو، تكساس، الطبيب وايمان سبنس، يشاهد السباق باهتمام كبير، لأنه كان قد اخترع تقنية جِل جديدة ليستعملها المرضى المطروحون في الفراش، الذي يعانون آلام الضغط. رأى الدكتور سبنس أوجه الشبه وأحضرني إلى شركته الصغيرة في واكو –سبنسو ميديكال– حيث نظرتُ أنا وسبنس وخيّاطة في القفازات والسروج ووجدنا طريقة لوضع جل سبنس داخلها لجعل ركوب الدراجة أسهل وأكثر راحة. في خلال سنين قليلة أصبحت كل شركات القفازات والمقاعد تقريبًا تبيع قفازات وسروجًا فيها جل وبطانات في المقعد. كان مظهر هذه القفازات والمقاعد كمنظر القفازات والسروج القديمة، ولكن أداءها كان كأداء تقنية الجل الطبي الجديدة.[171]

تطور أم ثورة؟

آخر ارتباط نذكره بين التطور والاقتصاد: وتيرة التغير ونمطه. كالأنواع البيولوجية، هل تتطور الأفكار والمخترعات بالتطور (التغير البطيء التدريجي) أو الثورة (التغير المفاجئ الحاد)؟ كلنا نبني أفكارنا على الذين جاؤوا قبلنا، ونبني ونرمم ونحن نحاول دفع الحدود إلى الأمام. لكن بعض خطواتنا التقدمية هذه أكبر من غيرها– بعض الخطوات قصيرة، وبعضها قفزات شاسعة، إلى آخره. تتطور الأفكار والمخترعات، كما تتطور الأنواع البيولوجية، بالتناسل والتعديل على أسلافها. يسلك بعضها مسلك الخطوات المستمرة وبعضها مسلك القفزات المنقطعة.

تدل *الاستمرارات* (التطور) على ارتباط وثيق وثابت بالماضي، إذ يحدث التغير تدريجيًّا بمرور الزمان. نمط التغير المستمر بطيء إلى درجة لا يُلحَظ فيها، إذ يتلاشى شيء ما برفق ليصبح شيئًا آخر، كما تطورت الدراجة الحديثة من عام 1960 إلى عام 1980 (كانت الفروق بينهما خفية تقريبًا على غير المختصين). تدل *الانقطاعات* على خرق الماضي إذ يحدث التغير فجأة ويكون حادًّا مع الوقت. نمط

التغير المنقطع سريع جدًّا، إذ يقفز شيء ما فجأة ليصبح شيئًا آخر، كما كان في ثورة دراجة السباق من 1980 إلى 2000 (كانت التغيرات ظاهرة للجميع، خبراء أو غير خبراء). لذا، لنا أن نضع هذين التعريفين:

الاستمرار هو الارتباط الوثيق بالماضي الذي يجعل التغيرات تدريجية مع مرور الزمن.

الانقطاع هو الانعتاق التام من الماضي الذي يجعل التغيرات مفاجئة وحادة مع مرور الزمن.

ليس الأمر أن دراجة السباق لم تتغير من 1960 إلى 1980. بل تغيرت، لكن التغير كان مستمرًّا–تحسينات صغيرة في فعالية مبدّل الغيارات وأنظمة المكابح، وتخفيف للمعادن المستعملة في المكونات، وتقوية لطرق ومواد صناعة الهياكل، وتخفيف وتمتين للعجلات، وتغييرات في المقود، إلى ما هنالك. أما التغييرات من 1980 إلى 2000، فكانت أكبر، وكانت تأتي عادة من صناعات غير صناعة الدراجات. كان التغير منقطعًا –أنظمة جديدة تمامًا لــ«تبديل الغيارات»، مواد مختلفة تمامًا لبناء الهيكل (الألمنيوم والتيتانيوم والغرافيت والألياف الكربونية وحتى البلاستيك)، تصاميم ديناميكية هوائية، دواسات بلا مثبتات، خوذ قاسية من البوليسترين الموسع، قفازات وسروج فيها جل، وهكذا. يصف الاستمرار والانقطاع كلاهما تغير الدراجة، ولكن كما في الأدوار النسبية للإمكان والضرورة، يعتمد الأمر على الظروف الحاضرة والتسلسل الزمني الذي نشأ فيه التغير. إذا سادت الضرورات القوية، يصبح التغير بطيئًا ومستمرًّا. إذا سادت ضرورات غير مستقرة أو متنافسة، وظهرت احتمالات مؤثرة، يصبح التغيير سريعًا ومنقطعًا.

كان التصميم المعين، والجنزير، والوضعية القائمة للراكب،أمرًا مستمرًّا خلال القرن العشرين، ولكن كان في الصناعة تجمع من الاختراعات والأحداث والظروف الاجتماعية أدّى إلى القفزة المنقطعة التي بدأت في ثمانينيات القرن. لقد شاهدت عيانًا هذا التحول من التغير المستمر إلى التغير المنقطع من الوقت الذي دخلت فيه الرياضة عام 1979 إلى يوم اعتزلتها بعد عقد. كانت دراجات 1979 أفضل من دراجات 1959، ولكن الاختلاف كان صغيرًا، فكان يمكن لسائق دراجة 1959 إذا كان متدرّبًا جيّدًا أن يلغي الفرق بينه وبين سائق دراجة 1979. ثم جرت سلسلة من الأحداث في هذا العقد لتقدح تغيرًا منقطعًا:

- أدت أزمة البنزين عام 1979 إلى ارتفاع مبيعات الدراجات ارتفاعًا كبيرًا في عام واحد.

- دخل اليابانيون سوق الدراجات الأمريكية، فأحضروا معهم تصاميمهم العالية التقنية وفلسفة التغير المستمر المقود بالدراسة والتطوير لتحسين التصاميم، ليأخذوا محل الشركات الأوروبية المحترمة في ذلك الوقت كشركة كامبانيولو.
- قاد الدرّاج بريان آلان دراجة بول مكريدي الطائرة–الطائرة البشرية *غوسامر ألباتروس*–عبر القناة الإنجليزية، فكتبت عنه صحف كثيرة.
- فاز المتزلّج إريك هيدن بخمس ميداليات ذهبية في الألعاب الأولمبية الشتوية عام 1980، وعزا الفضل في نجاحه إلى سباق الدراجات.
- وظّفت شركة ساوثلاند، المالكة لسلسلة متاجر 7–22 الشديدة النجاح، وظفت هيدن وجمعت فريقًا من الدرّاجين المحترفين على مستوى العالم، ودفعت ملايين الدولارات في الرياضة، وبنت ميدانين أولمبيين للسباق وروّجت الدراجة بوصفها رياضة الجميع.
- أصيب لاعب البيسبول السابق في فريق لوس أنجلوس دودجرز، جون مارينو، في ظهره واستعمل الدراجة ليتعافى، وأحب الرياضة جدًّا إلى درجة أنه كسر الرقم القياسي في عبور القارّات إذ قطع أمريكا في 12 يومًا.
- علّم فلم أكاديمي عن سباق الدراجات الأمريكيين تفاصيل الرياضة (التشفيط، الخروج من مجال المتسابقين، حلق السيقان، ودراجات السباق الإيطالية المستوردة، وقبعات كامبانيولو الصفراء لراكبي الدراجات). فاز فلم *بريكنغ أواي* بجوائز عديدة.
- دفعت حركة البيئة الناس إلى استكشاف الدراجة بوصفها وسيلة للنقل بديلةً عن استهلاك الوقود الأحفوري.
- فاز المتسابق الأولمبي الذي شارك في الألعاب الأولمبية ثلاث مرات جون هورد ترياثلون آيرونمان في هاواي، وظهر في برنامج *وايد ورلد أوف سبورتس* في قناة إيه بي سي.
- أقامت جمعية المركبات العاملة بالطاقة البشرية سباقات بدراجات انسيابية ومغلقة فاقت كل أرقام السرعة القياسية السابقة (التي مرّ عليها زمان دون أن تخرق)، لأن قوانينها كانت تتيح أي تصميم تقني (بشرط أن يكون عاملاً بالطاقة البشرية).
- وصل جون هورد إلى موسوعة غينيس للأرقام القياسية، وإلى عرض *تونايت شو* مع جوني كارسون، بعد أن قاد دراجته خلف سيارة سباق بسرعة 152 ميلاً في الساعة في مسطحات بونفيل الملحية.

- دمّر فرانسيسك موسر، وهو متسابق إيطالي، باستعمال معدات ديناميكية هوائية خاصة، رقم إدي مركس الساعي القياسي، فجذب اهتمامًا كبيرًا بالبحث في المعدات والتدريب، و(معذرةً) العقاقير المعززة للأداء.
- أدى قرار اتحاد الدراجين العالمي إلى قبول رقم موسر القياسي (وهو قرار تراجع عنه الاتحاد بعد ذلك) إلى توظيف اتحاد الدراجة في الولايات المتحدة للدكتور تشستر كيلي وعلماء آخرين لتصميم دراجة سباق خفيفة الوزن عالية التقنية للألعاب الأولمبية الصيفية عام 1984 في لوس أنجلس. قاد هذه الدراجات درّاجون مدرّبون علميًّا (لم ينافسهم أي روسي أو ألماني شرقي بسبب المقاطعة)، ليفوز الفريق الأمريكي بثروة من الميداليات الأولمبية.
- جعلت الدراجات الجبلية الدراجة أكثر راحة وشيوعًا، وفتحت مجالاً جغرافيًّا جديدًا أمامها.
- دخل الدرّاج الأمريكي جوناثان بوير سباق تور دو فرانس الشهير، وحاز المرتب الثاني عشر، وكان أول أمريكي يشارك في هذا السباق.
- فاز أمريكي آخر هو غريغ لوموند ببطولة العالم لسباق الشوارع وبسباق تور دو فرانس (ثلاث مرات)، ونتيجة هذا جعلته مجلة *سبورتس إلوستريتد* على غلافها «لاعب العام».
- صور برنامج وايد ورلد أوف سبورتس في قناة إيه بي سي السباق عبر أمريكا، العابر للقارات الذي يمتد 3 آلاف ميل، وكان هذا البرنامج قد فاز بعدد من جوائز إيمي بفضل عروضه، وكان يشاهده ملايين محبي الرياضة، معظمهم تعرف منه على رياضة الدراجة أول مرة.
- روّجت مجلات الدراجة وكتبها وفيديوهاتها كل جوانب الرياضة وصناعتها، وانفجر حجم المعارض التجارية الصناعية، وكان يدخل السوق كل عام مئات المعدات التقنية المطورة التي لا يستطيع درّاج أن يستغني عنها.

قدَحَ اجتماع هذه الأحداث وغيرها، انتقالاً من التغير المستمر إلى التغير المنقطع.





الشكل 4–5. الاستمرار والانقطاع في تقنية الدراجات

من اليمين إلى اليسار، نرى أمثلة تبدو أمثلة عن التغير المستمر ولكنها أمثلة عن التغير المنقطع لأنها اعتمدت تقنيات من صناعات أخرى: الدواسة ذات مثبت الإصبع مقابل الدواسة بلا مثبت، وخوذة شبكة الشعر الجلدية مقابلخوذة البوليسترين الموسع، والمقعد والقفازات الجلدية مقابل المقعد والقفازات المحشوة بالجل.



الشكل 4–6. مصير كل الناس... والتكنولوجيا

في تاريخ الحياة، الانقراض هو القاعدة، والبقاء هو الاستثناء. يصدق هذا على تاريخ التكنولوجيا والمشاريع والشركات وكل الاقتصاد. في الصورة بقايا دراجة الكاتب التي كانت في 1980 تقنية خارقة، وحلت اليوم محلها تصاميم أفضل، ولو أن التصميم الأساسي بقي نفسه، بسبب القيود التي يفرضها حجم الإنسان وشكله على التكنولوجيا، وبسبب فيزياء الدفع الإنساني على عجلتين.

أم الاختراع

إن البحث في هذه الفروق بين التطور والتكنولوجيا يدلنا على شيء عميق بشأن التغير الثقافي. إن أشجار التغير البيولوجي والثقافي تختلف اختلافًا أعمق في الدافع وراء كل منها. الدافع وراء الأنواع البيولوجية هو الحاجة إلى البقاء، التي تشمل الغذاء والماء والتكاثر والمأوى والحماية من المفترسات، وهكذا. أما الإنسان، من حيث هو نوع بيولوجي، فكل هذه الحاجات مؤمنة له، بل إن عندنا أكثر منها بكثير. لو كانت الحاجة أم الاختراع الواحيدة، لما أثمر 99.9% من الاختراعات التي نراها اليوم. ما الحاجة حقًّا إلى الآلات الكاتبة والدراجات والطيارات والحواسيب؟ ما الذي كان يفعله الناس قبل وجود هذه الاختراعات؟

بل، ما الذي كان يفعل الناس قبل وجود *أي* اختراع. كانوا يعيشون. لم تنشأ عندهم حاجات جديدة. حاجاتنا الأساسية لم تزل موجودة منذ نشوئنا ولم تتغير. أما الذي نشأ عندنا فهو *رغبات* جديدة. إليك كيف يعمل الأمر. في التطور، تنشئ الأنماط الوراثية أنماطًا ظاهرية تتنوع تنوعًا كبيرًا ويعمل فيها الاصطفاء الطبيعي عمله؛ أي إن التنوع الجيني ينتج طيفًا واسعًا من التنوعات الجسمية، وتختار الطبيعة ما يناسب البقاء، وهو الذي يستطيع تمرير جيناته إلى الجيل القادم بنجاح تكاثري مفارق، أي الذي يترك وراءه ذرية. في الاقتصاد، تنوع المخترعات وحداثتها هو أصل الاصطفاء الطبيعي التقني، الذي يختار فيه المستهلكون المنتجات التي يرونها أنسب للبقاء، وهي التي يستمر تصنيعها وبيعها واستعمالها. نظام المخترعات تقوده الرغبة الإنسانية العميقة بعيش حياة أغنى وأكمل. إن المخترعات في عالمنا البشري ليست مجرد حلول ضيقة لمشكلات نشأت من حاجاتنا الجسمية، بل هي تعبيرات مادية عن طموحاتنا النفسية وحاجاتنا الروحية.

إن الرغبة بوجود أجمل هو معنى أن تكون إنسانًا. نحن نبني آلات كاتبة وحواسيب، ودراجات وسيارات، لا لأننا نحتاجها بل لأننا نريدها. الإرادة تخلق الحاجة، والحاجة أم الاحتمال. قال كارل ماركس مرة، في عبارة شهيرة له: «يصنع الناس تاريخهم، ولكنهم لا يصنعونه كما يحبون، ولا يصنعونه في ظروف اختاروها بأنفسهم، بل في ظروف نشأت وتنوقلت وجاءتهم من الماضي».[172] الآن نعرف إلى أي درجة نصنع تاريخنا، وإلى أي درجة يصنعنا هو. إن التفاعل الأنيق بين الاحتمال والضرورة، بين الفرصة والقانون–حسب قيود العالم الجسمي والنفسي وحسب حالات الماضي الثابتة في مساراتها– يظهر في الأنظمة المتكيفة المعقدة التي نراها في التطور والاقتصاد.

للتاريخ وزن، في التطور وفي الاقتصاد، ولكن لقوانين الطبيعة المقيدة وقوى الاقتصاد المقيدة وزنًا أيضًا. عقل السوق حقيقي وقادر.

الفصل الخامس

الزجاج المسحور

(أو، لماذا يرتكب الناس أخطاءً مالية)

«لأن عقل الإنسان بعيد عن طبيعة الزجاج الشفاف والمتجانس، حيث تنعكس أشعة الأشياء وفقًا لورودها الحقيقي؛ كلا، بل هو أشبه بالزجاج المسحور، مليء بالخرافات والخداع، إذا لم يكن مخلصًا ومختزلًا».

– فرانسيس بيكون، الوسيلة الجديدة، 1620

«الحقيقية، يا سيد، أن لا بقرة ستدر لهؤلاء الناس مزيدًا من الحليب، لذا فقد ذهبوا لحلب الثور».

– صامويل جونسون، مقتبسًا عنه في حياة صامويل جونسون *لكاتبه جيمس بوزويل، 1791*

في ديسمبر 1954 لاحظ عالم النفس ليون فستينغر وزملاؤه عنوانًا رئيسيًا في مجلة يقول: **نبوءة من كوكب كلاريون تدعو المدينة: اهربوا من ذلك الطوفان**. كشفت المقالة أن ربة منزل في شيكاغو اسمها ماريون كيتش كانت تتلقى رسائل من فضائيين من كوكب كلاريون، وقد أخبروها أن العالم سينتهي بطوفان كبير في وقت ما قبل فجر الحادي والعشرين من ديسمبر من ذلك العام، ولكنها إذا اجتمعت هي وأتباعها معًا في منتصف الليل فستصل المركبة الأم التي تحمل **الأوصياء** تمامًا في الوقت المناسب لنقلهم إلى بر الأمان.

تنافر معرفي

رأى فستينغر ذلك فرصةً لدراسة ظاهرة التوتر الذهني الحاصل عندما يعتنق المرء فكرتين متناقضتين معًا. ودعا هذه الظاهرة *تنافرًا معرفيًا*، ووصف المسألة بهذه الطريقة: «بفرض أن فردًا يؤمن بشيء من كل قلبه؛ وبفرض أيضًا أن لديه التزامًا تجاه هذا الاعتقاد، وأنه ارتكب أفعالًا لا يمكن التراجع عنها بسببه؛ وأخيرًا، بفرض أنه عرض عليه دليل، دليل بين ولا يمكن إنكاره، على أنه مخطئ في اعتقاده: ما الذي سيحدث؟ سيخرج الفرد في كثير من الأحيان، ليس فقط بقناعة غير مهتزة، بل أكثر اقتناعًا بحقيقة اعتقاداته من أي وقت مضى. في الحقيقة، قد يظهر حتى حماسةً جديدة تجاه إقناع الآخرين وتحويل قناعاتهم ليوافقوه الرؤية».[173]

كان العديد من أتباع السيدة كيتش قد أبدوا التزامًا سلوكيًا قويًا لطائفة المؤمنين بالأشياء الطائرة غير المعروفة عن طريق ترك وظائفهم، وهجر أزواجهم، والاستغناء عن ممتلكاتهم، لذا تنبأ فستينغر بأنهم سيكونون *الأقل* ترجيحًا للاعتراف بأخطائهم عندما تفشل النبوءة (الاعتراف بالأخطاء يزيد القلق)، وأنهم بدل ذلك سيمنطقون نتيجةً إيجابيةً. وهذا بالضبط ما حدث. مع اقتراب منتصف الليل في 20 ديسمبر، تجمعت مجموعة كيتش معًا لانتظار وصول المركبة الأم. وكما جرت تعليمات الفضائيين وأملت عليهم ماريون، تحاشت المجموعة كل الأشياء المعدنية والأغراض الأخرى التي قد تتداخل على ما يبدو مع عمل المركبة الفضائية. عندما أشارت إحدى الساعات إلى الساعة 12:05 صباحًا من الحادي والعشرين من ديسمبر، خفت النظرات العصبية والارتباك القلق عندما أعلن أحدهم أن الساعة ما تزال 11:55 مساءً وفق ساعة أخرى. عند الساعة 12:10 صباحًا كانت الساعة المتأخرة قد أعلنت أخيرًا منتصف الليل فيما كانت المجموعة ترتقب خلاصها بقلق. مع مرور الدقائق والساعات، ازدادت عصبة السيدة كيتش جزعًا. وفي الساعة 4:00 صباحًا، بدأت كيتش تبكي بيأس، ولكنها تعافت عند الساعة 4:45 صباحًا، مدعيةً أنها تلقت رسالةً أخرى من حماة كلاريون، تخبرها بأن الرب قد قرر العفو عن الأرض بسبب الجهود القوية لعصبتها وتفانيهم الذي لا يتزعزع. يصف فستينغر ما حدث لاحقًا: «ولكن، بحلول فجر الحادي والعشرين، اختفى التنظيم الظاهري هذا عندما سعى أعضاء المجموعة بشكل محموم لإقناع العالم بمعتقداتهم. وفي الأيام التالية، قاموا أيضًا بسلسلة من المحاولات اليائسة للقضاء على تنافرهم المزعج بإصدار التنبؤ تلو التنبؤ على أمل أن يتحقق أحد تلك التنبؤات،

وأجروا بحثًا عبثًا عن إرشادات من الأوصياء»[174]. ضاعفت ماريون كيتش وأخلص أنصارها جهودهم في التجنيد، مشيرين أن النبوءة قد تحققت بالفعل بنتيجة معاكسة بسبب إيمانهن الصلب. وخلص فستينغر إلى أن التنافر الذي عاشته مجموعة كيتش قلص معرفيًا بإعادة تشكيل النتائج المتصورة كنتيجة إيجابية، معززًا بإقناع الآخرين باعتناق القضية.

تتعرض طوائف الإنذار بنهاية العالم بشكل خاص للتنافر المعرفي، ولا سيما عندما تقدم تنبؤات محددة لنهاية العالم يمكن التحقق منها في الواقع. ما يحدث عادةً هو أن المخلصين في إيمانهم يعالجون اللاحدث بطريقة ملتفة ليصبح نبوءةً ناجحةً، بعقلنة ما من أحد الأشكال التالية: (1) خطأ في حساب التاريخ؛ (2) التاريخ كان نبوءة فضفاضة، لا نبوءةً محددة؛ (3) كان التاريخ تحذيرًا، لا نبوءةً؛ (4) غير الإله رأيه؛ (5) كانت التنبؤات مجرد اختبار لإيمان الأعضاء؛ (6) تحققت النبوءة فيزيائيًا، ولكن ليس كما هو متوقع؛ (7) تحققت النبوءة – روحيًا.[175] هكذا هي قوة التنافر المعرفي والتوتر غير المريح الناجم عن الإيمان بفكرتين متناقضتين في الوقت نفسه. وقد اتضح أن هذا أحد التحيزات المعرفية الأكثر شيوعًا وقوةً التي تطمس العقلانية البشرية، وتنتج العديد من التحيزات الأخرى.[176]

تبرير الذات

إن علم النفس الكامن وراء التحيزات المعرفية العديدة التي ابتلي بها *الإنسان الاقتصادي (هومو إيكونوميكوس)* متأصلة في التنافر المعرفي وعملية *تبرير الذات*، والتي هي عقلنة القرارات بعد وقوع الحدث لإقناع أنفسنا بأن ما فعلناه أفضل شيء كان يمكننا فعله. وتظهر الأبحاث في التنافر المعرفي وتبرير الذات منذ زمن فستينغر أنه، إن كان مخطئًا، فلأنه قد قلل من تقدير شأن تلك العملية. وكما أوضح اثنان من طلاب فستينغر –كارول تافريس وإليوت أرونسون– في كتابهما ذي العنوان الملائم، *الأخطاء قد ارتكبت (لكن ليس من قِبلي)*، فإن قدرتنا على عقلنة خياراتنا وأفعالنا لا تعرف حدودًا.

يظهر استخدام الفعل الماضي المبني للمجهول في العبارة الكاشفة عن كل شيء –*ارتُكبت الأخطاء*– عملية العقلنة في طور عملها. في الواقع، ففي يوم كتابة هذا الكلام، استخدم المدعي العام للولايات المتحدة ألبرتو ر. غونزاليس هذه العبارة بالذات في بيان عام أدلى به بخصوص إقالة ثمانية

محامين أمريكيين: «أقر بأن هناك أخطاء قد ارتكبت هنا. أنا أقبل هذه المسؤولية». ومع ذلك، فقد برر، «أنا متمسك بالقرار، وأعتقد أنه كان قرارًا صائبًا».[177] إن هذه الصيغة شائعة إلى درجة أنها تكاد تكون مبتذلة. وقد اعترف هنري كيسنجر فيما يخص فيتنام وكمبوديا وأمريكا الجنوبية قائلًا: «من المحتمل جدًا أن تكون هناك أخطاء قد ارتكبت من قبل الإدارات التي خدمت فيها». وقد اعترف الكاردينال إدوارد إيغان من نيويورك بفشل الكنيسة الكاثوليكية في التعامل مع مشتهي الأطفال الكهنوتيين: «إذا أدركنا، بالنظر إلى الوراء، أن بعض الأخطاء ربما قد تكون ارتكبت... فأنا آسف بشدة». وبالطبع، فإن قادة الشركات ليسوا أقل عرضةً للتأثر من السياسيين والزعماء الدينيين: «ارتكبت أخطاء في إخبار العامة والعملاء بمكونات البطاطس المقلية والهاش براون التي نقدمها»، ذلك ما أقر به متحدث باسم ماكدونالدز لمجموعة من الهندوس ونباتيين آخرين بعدما اكتشفوا أن «النكهة الطبيعية» في البطاطس تحتوي على منتجات ثانوية من اللحم البقري. وقد لاحظ تافريس وأرونسون أن التنافر «يسبب عدم ارتياح عقلي، يتراوح من آلام طفيفة حتى كرب عميق. وإن الناس لا يرتاحون بسهولة حتى يجدوا طريقة لتخفيف ذلك».[178] وفي عملية تخفيف هذا التنافر تحديدًا تزيد جرعة تبرير الذات بشكل متسارع.

وتتمثل إحدى الفوائد العملية لتبرير الذات في أنه بغض النظر عن القرار الذي نتخذه –لتولي هذه الوظيفة أو تلك، أو الزواج من هذا الشخص أو ذاك، أو شراء هذا المنتج أو سواه– سنكون دائمًا راضين عن القرار، حتى عندما يكون الدليل الموضوعي عكس ذلك. فبمجرد اتخاذ القرار، نفحص البيانات اللاحقة بعناية ونصفي جميع البيانات المناقضة له، تاركين فقط الدلائل التي تدعم خيارنا. وهذه العملية الانتقائية في اختيار البيانات تحدث حتى في أعلى مستويات تقييم الخبراء. يراجع عالم السياسة فيليب تيتلوك، مثلًا، في كتابه *الحكم السياسي الخبير*، الأدلة على قدرة الخبراء المحترفين في السياسة والاقتصاد ويجد أنها تتصف بعوز شديد. إلى حد أن آراء الخبراء وتنبؤاتهم ليست أفضل من تلك التي يقدمها غير الخبراء –أو حتى من الصدفة– ومع ذلك، فكما تتوقع نظرية تبرير الذات، فإن احتمال اعتراف الخبراء بأخطائهم أقل بكثير من احتمال اعتراف غير الخبراء.[179]

تنضوي السياسة على قدر كبير من تبرير النفس. يرى الديمقراطيون العالم من خلال عدسات ليبرالية، بينما يصفي الجمهوريون العالم بعدسات محافظة. فبالاستماع إلى أي محطة إذاعية في أي ساعة من اليوم، وأي يوم من أيام الأسبوع – سواءً كان «إذاعة حوارات محافظة» أم «إذاعة حوارات تقدمية»، ستسمع الأحداث الجارية نفسها مفسرةً بطرق مختلفة 180 درجة بالطور. تتعارض تفسيرات حتى أبسط الأحداث الجارية في الأخبار اليومية إلى درجة أنك تشك إذا ما كانوا حتى يتناولون الحدث نفسه. وقد قام عالم النفس الاجتماعي جيفري كوهين بتحديد هذا التأثير كميًا في دراسة اكتشف فيها أن الديمقراطيين أكثر قبولاً لبرنامج رعاية اجتماعية إذا كانوا يعتقدون أنها قد اقترحت من قبل ديمقراطي مثلهم، حتى إذا، في الحقيقية، كان مقدمًا من جمهوري وكان مقيدًا. وكما هو متوقع، فقد وجد كوهين الأثر نفسه لدى الجمهوريين، الذين أبدوا استعدادًا أكبر بكثير لقبول برنامج رعاية صحية سخي إذا ظنوا أنه مقدم من جمهوري مثلهم.[180] عمم علماء السياسة دونالد غرين وبرادلي بالمكويست وإريك شيكلر المبدأ في كتابهم *قلوب وعقول حزبية*، وفيه أظهروا أن معظم الناس لا يختارون الحزب السياسي لأنه يعكس آراءهم، بل، هم *يعرفون* أنفسهم أولاً بموقف سياسي ما، عادةً ما يكون موروثًا من آبائهم، أو مجموعات من أقرانهم، أو من خلال نشأتهم، ثم ما أن يلتزموا بذلك الموقف السياسي، يختارون الحزب المناسب ويتبعون ما يمليه.[181]

تشوه المواقف الاقتصادية، سواءً أكانت ناتجةً عن حق الولادة، أم موروثةً، أم ناتجةً عن عمل إبداعي جاد، انطباعاتنا عن الواقع كما تفعل المواقف السياسية. أجرى عالم الاجتماع جون جوست، مثلاً، دراسات تظهر كيف يبرر الناس وضعهم الاقتصادي، والأوضاع الاقتصادية للآخرين. على سبيل المثال، يميل الأثرياء لتبرير الامتياز الذي يحصلون عليه نتيجة وضعهم على أنه مستحق أو مكتسب أو مبرر من خلال أفعالهم الاجتماعية الخيرية، ويخففون من أي تنافر معرفي قد يشعرون به تجاه الفقراء من خلال الاعتقاد بأن الفقراء أكثر سعادةً وصدقًا؛ ومن جهتهم، يميل المحرومون إلى تبرير وضعهم بوصفه أفضل من الناحية الأخلاقية، ولانخبوي، وضمن حدود الحياة الاجتماعية الطبيعية، وينظرون إلى الأثرياء على أنهم يعيشون حياة غير مستحقة بفضل امتياز عرَضي أو غير مشروع.[182]

يمكن أن تغدو هذه التشوهات المعرفية قاتلة حتى. فإدانة الناس خطأً والحكم عليهم بالإعدام من أقوى مصادر التنافر المعرفي. منذ عام 1992، برأ «مشروع البراءة» 14 شخصًا من المحكوم عليهم بالإعدام، و200 من المتهمين بقضايا لا تؤدي إلى الإعدام. ويقول أستاذ القانون بجامعة ميتشيغان، صمويل ر. غروس: «لو راجعنا أحكام السجن بنفس مستوى العناية التي نكرسها لأحكام الإعدام، لكان هناك أكثر من 28,500 تبرئة في قضايا غير المحكوم عليهم بالإعدام في السنوات الخمسة عشر الماضية، بدلًا من 255 التي حدثت فعلًا». ما هو التبرير الذاتي لتخفيض هذا الشكل من التنافر؟ «تدخل النظام وتصبح حانقًا للغاية»، كما يفسر أستاذ الحقوق في جامعة نورثوسترن روب واردن. «فالناس يكذبون عليك في كل مكان. ثم تطور نظريةً للجريمة، وتؤدي إلى ما ندعوه الرؤية النفقية. وبعد سنوات تظهر أدلة دامغة على أن الشخص كان بريئًا. وأنت هناك تفكر، "مهلًا. إما أن هذه الأدلة الدامغة خاطئة أو أنني كنت مخطئًا – ولا يمكن أنني كنت مخطئًا لأنني رجل جيد". وهذه ظاهرة نفسية شهدتها مرارًا وتكرارًا».[183]

ماذا يحدث في تلك الحالات النادرة التي يقول فيها أحدهم «لقد كنت مخطئًا»؟ من المثير للدهشة، أن المغفرة تمنح والاحترام يزداد. تخيل ماذا كان ليحدث لو قال الرئيس بوش علانيةً ما يلي عن حرب العراق:

> تنوي هذه الإدارة أن تكون صريحةً بشأن أخطائها. لأنه كما قال رجل حكيم ذات مرة: «لا يصبح الخطأ خطأً حتى ترفض تصحيحه». ونحن عازمون على قبول المسؤولية الكاملة عن أخطائنا. ولن نبحث عن أي كبش فداء... والمسؤوليات النهائية لأي فشل هي مسؤوليتي، ومسؤوليتي أنا وحدي.

كانت شعبية بوش لتحلق كالصاروخ، وكان احترام قدرته كقائد نبيل مستعد لتغيير رأيه أمام أدلة جديدة ليزداد. نحن نعلم، لأن ذلك بالضبط ما حدث للرئيس جون إف. كندي بعد الغزو الفاشل لخليج الخنازير في كوبا، عندما قال على الملأ الكلمات المذكورة أعلاه.[184]

تطور تبرير الذات

يمكن إيجاد الأساس التطوري الأعمق لتبرير الذات، والتنافر المعرفي، ورفع قول الصدق والاعتراف بالأخطاء لمرتبة مبدأ أخلاقي يستحق المدح، في عملية الخداع وخداع النفس. تظهر الأبحاث أننا أفضل في الخداع منا في كشف الخداع، ولكن الكاذبين يكشفون عددًا كافيًا من المرات لدرجة أن من الخطر محاولة خداع الآخرين، وخصوصًا الناس الذين نقضي معهم وقتًا طويلًا. كلما ازداد التفاعل مع الآخرين، ازداد احتمال كشفهم للإشارات العادية التي تصدر عنا عندما نحاول خداع الآخرين (وتحديدًا الإشارات غير اللفظية كأخذ نفس عميق، أو النظر بعيدًا عن الشخص الذي نتكلم معه، أو التردد قبل الإجابة). يقل احتمال التعبير عن هذه الإشارات إذا كنت أنت نفسك فعلًا تصدق الكذبة.[185] وهذه قوة خداع الذات، التي تطورت في أسلافنا كوسيلة لخداع زملائنا الأعضاء في المجموعة الذين كانوا لولا ذلك ليكتشفوا خدعنا. وهذا سبب الأهمية الشديدة للشفافية الاجتماعية وسبب سماح المسافة بين الخادعين والمخدوعين باستمرار الخداع. يستحضر إنرون وورلدكوم هنا، حيث سمحت المسافات بين الرؤساء التنفيذيين والمديرين الماليين والمحاسبين من جهة وأولئك الذين يراقبون نشاطاتهم من جهة أخرى باستمرار عملية الاحتيال دون أن تكشف لفترة طويلة جدًا.

لذا، من منظور تطوري، ليس من الكافي تزييف فعل الشيء الصحيح لخداع أعضاء مجموعتنا، لأنه رغم أننا مخادعون جيدون إلى حد ما، فإننا أيضًا جيدون إلى حد ما في الكشف عن الخداع. أي أننا لا نستطيع أن نخدع كل الناس طوال الوقت، ونحن نتعلم فعلًا تمييز من هو أهل للثقة عمن ليس أهلًا لها، لذا فمن الأفضل فعليًا أن نكون أشخاص أخلاقيين لأنه بتلك الطريقة يمكن أن تصدق الكذبة بنفسك حقًا ولن تعود هناك حاجة للخداع. ما أقوله هو إن أفضل طريقة لإقناع الآخرين بأنك شخص أخلاقي هي ألا تتظاهر بكونك شخصًا أخلاقيًا، بل أن *تكون شخصًا أخلاقيًا*. لا تماشِ وحسب دوافع الأخلاق (رغم أن هذه بداية جيدة)، بل *كن أخلاقيًا في الواقع*. لا تتظاهر فقط بفعل الشيء الصائب، بل *افعل الشيء الصائب*. إن قناعتي هي أن هذه هي الطريقة التي تطورت بها المشاعر الأخلاقية لدى أسلافنا من العصر الحجري القديم، والتي سأشرحها بالتفصيل في فصل لاحق. فالكثير من اللاعقلانية

الظاهرية والمغالطات المعرفية، كالتنافر المعرفي والتبرير الذاتي، تفهم بشكل أفضل في هذا السياق التطوري.

أصنام بيكون وتحيزات العقل

التنافر المعرفي والتبرير الذاتي جزء من مجموعة تحيزات معرفية، وتعود المعرفة الحديثة لها فعليًا إلى القرن السادس عشر ونشأة المنهج العلمي، وعلى الأخص من خلال الفيلسوف الإنجليزي فرانسيس بيكون، الذي صاغ عملًا جريئًا بعنوان *نوفوم أورغانوم* («الوسيلة الجديدة»، على اسم كتاب أرسطو *أورغانون*). كان ما يطمح إليه بيكون فتح العالم أمام الاستكشاف من خلال الطرق الجديدة للعلم. متجنبًا كلًا من فلسفة المذهب المدرسي في العصور الوسطى وسعي عصر النهضة لاستعادة الحكمة القديمة والحفاظ عليها، فقد أراد بيكون الخروج إلى العالم ليرى ما إذا كان بالفعل يطابق النظريات.

ولكن بيكون، المتمرس في أساليب العالم، أدرك أن الحقائق لا تتحدث عن نفسها ببساطة، بل يجب تصفيتها من خلال عقول متحيزة. وقد حدد أربعة حواجز نفسية (أسماها «الأصنام») رأى أنها تزعزع العقل والملاحظة: *أصنام الكهف* (الخصائص الفردية)، و*أصنام السوق* (حدود اللغة)، و*أصنام المسرح* (المعتقدات المسبقة)، و*أصنام القبيلة* (نقاط الضعف الموروثة للفكر البشري). «الأصنام أعمق مغالطات عقل الإنسان. وهي لا تخدع في الخصوصيات... ولكن من نزعة عقلية فاسدة ومنحرفة؛ التي، إن جاز التعبير، تنتزع كل توقعات الفهم وتعديها». على مدى بضع عقود مضت، أيد علماء علم النفس الإدراكي أصنام بيكون في شكل العديد من التحيزات والمغالطات.

عمى الغفلة

تصور نفسك مشاهدًا مقطع فيديو مدته دقيقة واحدة لفريقين من ثلاثة لاعبين، أحدهما يرتدي قمصانًا بيضاء والآخر يرتدي قمصانًا سوداء، بينما يتحركون حول بعضهم في غرفة صغيرة ويتقاذفون كرتي سلة بين بعضهم البعض. ومهمتك أن تحسب عدد التمريرات التي مررها الفريق الأبيض. وبشكل

مفاجئ، بعد 35 ثاني، يدخل غوريلا الغرفة، ويمشي مباشرةً عبر حشد الأجساد، ويضرب صدره، ويخرج بعد تسع ثوانٍ. هل سترى الغوريلا؟

يعتقد معظمنا، بناءً على مجدنا الإدراكي الموهوم، أننا سنراه – فكيف يمكن لأي كان أن يخطئ شخصًا في بدلة قرد؟ في الواقع، فإن 50 بالمئة من المدروسين في هذه التجربة الرائعة التي أجراها عالما النفس دانيال سيمونز وكريستوفر شابريس لا يرون الغوريلا، حتى عندما سئلوا إذا ما كانوا قد لاحظوا أي شيء غير عادي.[186] يعرف هذا التأثير باسم عمى *الغفلة* – فعند أداء مهمة واحدة، كالتحدث على الهاتف الخليوي أثناء القيادة، يصيب الكثير منا العمى تجاه الأحداث الديناميكية، كالغوريلا في ممر المشاة. ولعدة سنوات حتى الآن أدخلت قرص دي في دي الغوريلا في محاضرتي العامة عن «قوة الإيمان»، سائلًا الحضور بعد المحاضرة عن رفع أيديهم إن لم يكونوا قد رأوا الغوريلا في العرض الأول (وأظهر المقطع مرةً أخرى دون عد فيراها الجميع). من بين الأشخاص الذين فاق عددهم 100,000 ممن أريتهم المقطع على امتداد السنوات، لم ير الغوريلا سوى أقل من النصف. ويمكنني أن أخفض العدد أكثر حتى بإصدار تحدٍ للنوع الاجتماعي بإخبار الحضور أن أحد النوعين الاجتماعيين أدق من الآخر في عد التمريرات، ولكنني لا أخبرهم بأي النوعين كي لا يؤدي ذلك إلى انحياز في نتائج الاختبار. وهذا يجعل الناس بالفعل ينهضون ويركزون، ما يؤدي إلى إخفاق عدد أكبر منهم في رؤية الغوريلا. ومما يمكن الاستدلال به، أن أقل نسبة مئوية شهدتها قط للناس الذين لم يلاحظوا الغوريلا كانت لمجموعة من نحو 1500 عالم نفس سلوكي. كان هؤلاء محترفين في مراقبة السلوك، ولذلك لم ير أي منهم تقريبًا الغوريلا. وكان الكثيرون مصدومين. واتهمني عدد منهم بأنني أريتهم مقطعي فيديو *مختلفين*.[187]

تكشف تجارب كهذه عن غطرسة في قدراتنا الإدراكية، فضلًا عن سوء فهم أساسي لكيفية عمل الدماغ. فنحن نظن أعيننا كاميرات فيديو، وأدمغتنا شرائط فارغة تمتلئ بالمدركات. والذاكرة، في هذا النموذج المعيب، هي ببساطة إعادة لف الشريط وتشغيله مرة أخرى في مسرح العقل، حيث يشاهد قائد ما من قشرة الدماغ العرض ويرفع تقريرًا إلى الشخص المصغر الأعلى بما رآه. لحسن حظ محامي الدفاع

الجنائي، هذا ليس هو الحال. فالنظام الإدراكي، والدماغ الذي يحلل بياناته، أكثر تعقيدًا بكثير. ونتيجةً لذلك، فقد يكون الكثير مما يمر أمام ناظرينا خفيًا على دماغ يفكر بشيء آخر.

والقيادة مثال على ذلك. فإن «العديد من تقارير الحوادث تتضمن ادعاءات مثل "نظرت إلى هناك تمامًا ولم أرهم أبدًا"»، كما لاحظ سيمونز. «سائقو الدراجات النارية والهوائية غالبًا ما يكونون ضحايا هذه الحالات. وأحد التفسيرات هو أن سائقي السيارات يتوقعون سيارات أخرى، ولكنهم لا يتوقعون الدراجات، لذا فحتى لو نظروا إلى الدراجة مباشرةً، فقد لا يرونها في بعض الأحيان». وقد روى لي سيمونز دراسةً أجراها ريتشارد هاينس عن طيارين كانوا يحاولون الهبوط بطائرة في محاكٍ مع تثبيت معلومات الطيران الهامة على الزجاج الأمامي. «في ظل هذه الظروف، فشل بعض الطيارين في ملاحظة أن طيارةً على الأرض كانت تسد طريقهم».[188] لا أحد أعمى بمقدار أولئك الذين لن يروا.

تحيز البقعة العمياء

هل سبق لك أن لاحظت مدى عمى الآخرين عن تحيزاتهم الخاصة، وكيف أنك تكشف نفسك دومًا قبل أن تقع في نفس التحيزات؟ إذا كان ذلك، فأنت ضحية صنم يدعى تحيز البقعة العمياء، وفيه يدرك الأشخاص وجود التحيزات المعرفية الثمانية وتأثيرها في الآخرين، ولكنهم يفشلون في رؤية التحيزات تلك نفسها في أنفسهم. في دراسة على طلاب جامعة ستانفورد، عندما طلب منهم مقارنة أنفسهم بأقرانهم من حيث خصائص شخصية كالود والأنانية، فقد قيموا، كما هو متوقع، أنفسهم بتقييمات أعلى. وحتى عندما حذر الأشخاص موضع الدراسة من تحيز *الأفضل من المتوسط* وطلب منهم أن يعيدوا تقييم تقييماتهم الأصلية، فقد ادعى 63 بالمئة أن تقييماتهم الأولية كانت موضوعية، بل ادعى 13 بالمئة منهم حتى أنها كانت متواضعةً جدًا! وفي دراسة متصلة، أعطت عالمة النفس بجامعة برينستون، إميلي برونين، وزملاؤها، بشكل عشوائي، درجات مرتفعة أو منخفضة في اختبار «الذكاء الاجتماعي». وكما هو متوقع، فإن أولئك الذين أعطوا الدرجات المرتفعة قيموا الاختبار على أنه أكثر إنصافًا وفائدةً من الذين أعطوا درجات منخفضة. وحين سئلوا إذا ما كان من الممكن أنهم قد تأثروا بعلاماتهم في الفحص، أجابوا بأن المشاركين الآخرين كانوا أكثر تحيزًا بكثير منهم. وحتى عندما يعترف

الذين تجري عليهم الدراسة بكونهم منحازين لأنهم جزء من مجموعة حزبية، وفق برونين، فهذا «غالبًا ما يصاحبه إصرار على أن هذا الوضع، في حالتهم الخاصة... كان *تنويريًا* بشكل فريد – في الواقع، إن *غياب* تنوير كهذا هو ما يجعل أولئك الذين يقفون من القضية موقفًا مغايرًا يتخذون مواقفهم المضللة».[189]

وهم الاستبطان

في دراسة ثالثة سألت فيها برونين الأشخاص موضع الدراسة عن أي الطرق استخدموها لتقييم تحيزاتهم وتحيزات الآخرين، وجدت أن الناس يميلون لاستخدام نظريات عامة عن السلوك عندما يقيمون الآخرين، ولكنهم يستخدمون الاستبطان عندما يقيمون أنفسهم. يمكن إيجاد المشكلة في هذه الطريقة في تحيز معرفي آخر، وهذا ما تدعوه برونين *وهم الاستبطان*، وفيه يثق الناس بقدرتهم على تطبيق عملية الاستبطان الذاتية، ولكنهم لا يؤمنون بأن الآخرين يمكن الوثوق بهم لفعل الشيء نفسه.[190] أبيح لنفسي ما لا أبيح لك. كما فسرت برونين الوهم لي: «نحن ننظر إلى تصوراتنا لمكنوناتنا العقلية وعملياتنا العقلية على أنها المعيار الذهبي لفهم أفعالنا ودوافعنا وتفضيلاتنا. ولكننا لا ننظر إلى تصورات الآخرين لمكنوناتهم وعملياتهم العقلية على أنها المعيار الذهبي لفهم أفعالهم ودوافعهم وتفضيلاتهم. وهذا «الوهم» بأن استبطاننا معيار ذهبي يقودنا إلى الاستبطان للعثور على دليل للتحيز وبالتالي فمن المرجح أن نستنتج أننا لم نكن متحيزين، لأن معظم التحيزات تعمل خارج الإدراك الواعي».[191]

تحيز المصلحة الذاتية

يفرض تحيز *المصلحة الذاتية* أننا نميل إلى رؤية أنفسنا من منظور إيجابي أكثر مما يرانا الآخرون: تظهر الدراسات الاستقصائية الوطنية أن معظم رجال الأعمال يعتقدون أنهم أكثر أخلاقية من رجال الأعمال الآخرين،[192] بينما يعتقد علماء النفس الذين يدرسون الحدس الأخلاقي أنهم أكثر أخلاقية من غيرهم من علماء النفس أمثالهم.[193] وفي أحد الاستطلاعات التي أجراها مجلس امتحانات دخول

الكليات على 829,000 طالب في المرحلة الأخيرة من الدراسة الثانوية، وضع 60 بالمئة أنفسهم في أعلى 10 بالمئة من حيث «القدرة على التوافق مع الآخرين»، بينما وضع 0 بالمئة (ولا أي واحد!) أنفسهم دون المتوسط.[194]

إن تحيز *المصلحة الذاتية* مثال صارخ عن أثر ليك ووبغون. ويمكن الحصول على مثال مسلٍ عنه في دراسة *تقرير أخبار الولايات المتحدة والعالم* لعام 1997 عمن يظن الأمريكيون أنه الأرجح للذهاب إلى الجنة: قال 52 بالمئة بيل كلينتون، و60 بالمئة اعتقدوا أن الأميرة ديانا ستذهب إلى الجنة، واختار 65 بالمئة مايكل جاكسون، و79 بالمئة اختاروا الأم تيريزا، وبنسبة 87 بالمئة، كان الشخص الأرجح للذهاب إلى الجنة هو من يخضع للاختبار نفسه![195]

تحيز الإسناد

ما يراه الناس في الآخرين لا يرونه عمومًا في أنفسهم، وهذا يؤدي إلى *تحيز الإسناد*. هناك *تحيز إسناد ظرفي* نعرف فيه سبب سلوك أو عاطفة ما في البيئة («اكتئابها سببه وفاة أحد الأقرباء») و*تحيز إسناد غريزي*، وفيه تعرف سبب سلوك أو عاطفة ما في الشخص كصفة لازمة للشخص («اكتئابها سببه شخصيتها السوداوية»). يظهر عدد من الدراسات أن هناك ميلًا لدى الناس لتقبل الثناء على سلوكهم الجيد (حكم غريزي) وللسماح للظروف بتفسير سلوكهم السيء.[196] أما في التعامل مع الآخرين، فمن الأرجح أن نعزو كلًا من الأفعال السيئة والحسنة إلى عوامل غريزية. لذا، فنحن نميل لأن نعزو حظنا الجيد لذكائنا وعملنا الجاد، بينما يعزى الحظ الجيد للأشخاص الآخرين غالبًا إلى الحظ والظروف. بالمقابل، فإننا نعزو أفعالنا السيئة إلى الظروف، ولكننا نلوم نقاط الضعف الشخصية للآخرين على أفعالهم السيئة.[197]

تحيز الإسناد الفكري في مقابل العاطفي

اكتشف شكل آخر من أشكال تحيز الإسناد من قبلي أنا وزميلي فرانك ج. سالواي، وهو عالم نفس ومؤرخ للعلوم في جامعة كاليفورنيا بيركلي. أردنا أنا وفرانك أن نعرف سبب إيمان الناس بالإله،

لذا سألنا 10,000 أمريكيًا مأخوذين بشكل عشوائي وبالإضافة إلى استكشاف متغيرات ديموغرافية واجتماعية متنوعة، فقد سألنا الفئة المدروسة أسئلةً مقاليةً بشكل مباشر عن سبب إيمانهم بالإله والسبب الذي يعتقدون أن الآخرين يؤمنون بالإله لأجله. أكثر سببين قدما إجابةً عن سبب إيمانهم بالإله كانا «التصميم الجيد للكون» و«معاينة الإله في الحياة اليومية». وبشكل مثير للاهتمام، وذي دلالة، فعندما سئلوا لم باعتقادهم يؤمن الآخرون بالإله، فقد تراجع هذان الجوابان إلى المركزين السادس والثالث، على التوالي، بينما كانت الإجابتان الأكثر شيوعًا هما أن الإيمان «مطمئن» و«الخوف من الموت».[198]

نعتقد أنا وسالواي أننا عرفنا نوعًا جديدًا من تحيز الإسناد، وفيه هناك تمييز قوي بين تحيز *الإسناد الفكري* الذي يعتبر الناس فيه معتقداتهم الخاصة مدفوعةً بالمنطق، وتحيز *الإسناد العاطفي* الذي يرى الناس فيه أن الآخرين مدفوعين بالعاطفة. يعزى التزام المرء بمعتقد سياسي ما بشكل عام إلى قرار منطقي أو خيار فكري («أنا مع السيطرة على انتشار السلاح لأن الإحصاءات تظهر أن الجريمة تنخفض بانخفاض ملكية السلاح»)؛ بينما يعزى رأي الشخص الآخر تجاه الموضوع نفسه إلى الحاجة أو إلى أسباب عاطفية («هو يؤيد السيطرة على انتشار السلاح لأن قلبه ينزف رقةً من الليبرالية ويريد أن يقف مع الضحية»).[199]

نرجح أنا وسالواي أن تحيز الإسناد الفكري-العاطفي هذا يعمم على المعتقدات السياسية والاجتماعية الأخرى. فقد وجد عالما النفس ليزا فيرويل وبرنارد واينر، مثلًا، تحيز إسناد مشابهًا في السلوكيات السياسية، إذ يبرر المحافظون معتقداتهم بحجج منطقية ولكنهم يتهمون السياسيين الليبراليين بكونهم ذوي «قلوب نازفة». أما الليبراليون، بدورهم، فقد قدموا مبررات فكرية لمواقفهم، بينما اتهموا المحافظين بكونهم «بلا قلب».[200]

يبدو أن تحيز الإسناد الذي تعتبر فيه الأسباب الفكرية للاعتقاد أسمى من الأسباب العاطفية هو تجلٍ لشكل أوسع من تحيز المصلحة الذاتية يحرف الناس من خلاله تصوراتهم عن العالم، وخصوصًا العالم الاجتماعي، بما يخدم مصالحهم.

العقل والمال

نظرًا لانتشار هذه التحيزات المعرفية وقوتها، فلا يوجد سبب للاعتقاد بأننا أقل لاعقلانيةً عندما نجد أنفسنا في محل بقالة، أو في معرض حسومات تابع لمصنع، أو في سوق تجاري على الإنترنت. من الواضح أن هذا صحيح لدرجة أننا لا ينبغي أن نتفاجأ لمعرفة أن فرعًا جديدًا تمامًا من علم الاقتصاد يسمى الاقتصاد السلوكي، يزخر بالدورات الخاصة به، والمؤتمرات، والمجلات، والدراسات، والكتب لمدرسية، والكتب التجارية الشعبية، وأقسام الجامعات، كان رواده اثنان من علماء النفس –دانييل كانيمان وعاموس تفيرسكي–لم يدرس أي منهما ولا دورةً واحدةً في الاقتصاد ولكن تجاربهما الشخصية في الحرب، وتدريبهما العلمي في كيفية عمل العقل، أدت إلى واحد من أكثر حالات التعاون إثمارًا في تاريخ علم الاجتماع.

ولد دانييل كانيمان في تل أبيب، ونشأ في باريس، وعاد إلى إسرائيل بعد الحرب العالمية الثانية بقليل. وقد استذكر لاحقًا أن اهتمامه بتعقيدات السلوك البشري وتناقضاته شكلته مواجهة بارزة مع ضابط نازي من قوات الأمن الخاصة في فرنسا بعد احتلال النازيين لها بقليل. وبينما كان الصبي اليافع عائدًا إلى منزله بعد حظر التجول في إحدى الأمسيات، وهو مجبر على ارتداء نجمة داود الصفراء، وقد كان يرتدي سترته مقلوبةً، اقترب منه جندي ألماني. حاول كانيمان أن يهرول هاربًا، ولكنه «أشار إلي، وحملني، وعانقني. شعرت بالرعب من أن يلاحظ النجمة داخل سترتي. كان يتحدث معي بعاطفة بالغة، باللغة الألمانية. وعندما أنزلني، فتح محفظته، وأظهر لي صورة صبي، وأعطاني بعض المال. عدت إلى المنزل واثقًا أكثر من أي وقت مضى أن والدتي كانت على حق: فالناس معقدون ومثيرون للاهتمام بلا حدود».[201] درس كانيمان الرياضيات وعلم النفس في الجامعة العبرية وحصل على درجة الدكتوراه في علم النفس من جامعة كاليفورنيا، بيركلي، ومضى ليحصل على جائزة نوبل في الاقتصاد عام 2002.

كان عاموس تفيرسكي ليحصد جائزة نوبل أيضًا، ولكنه توفي عام 1996 قبل أوانه بسبب سرطان الجلد النقيلي بعمر 59 عامًا. وقد ولد أيضًا في إسرائيل وكان مهتمًا بشدة بفهم دقائق وغرائب السلوك البشري. استذكر تفيرسكي لاحقًا أن «نشأتك في بلد يكافح من أجل البقاء، قد تجعل من الأرجح

لك أن تفكر بالمشكلات التطبيقية والنظرية بشكل متزامن». وقد تضمنت الجوانب التطبيقية فترةً قضاها كمظلي في وحدة قوات النخبة في الجيش الإسرائيلي، ما أكسب تفيرسكي أعلى وسام شرف لبلاده لشجاعته خلال مناوشة حدودية عام 1956 سقط فيها جندي آخر فوق عبوة ناسفة كان يضعها تحت بعض الأسلاك الشائكة. وقد أقدم تفيرسكي الذي كان وراء الجندي ببضع خطوات، دون تفكير وضد أوامر الضابط المسؤول عنه له بأن يلتزم مكانه، على القفز إلى الأمام وسحب الرجل عن العبوة الناسفة، منقذًا إياه بذلك. جرح تفيرسكي وعاش بقية حياته بشظايا معدنية في جسمه، ولكنه كان قد تعلم الدرس: الناس لا يختارون دومًا خيارات منطقية. وبعد نيله درجة البكالوريوس من الجامعة العبرية والدكتوراه من جامعة ميشيغان في علم النفس المعرفي، بدأ تفيرسكي بملاحظة أن الناس حيوانات باحثة عن الأنماط، واجدًا أنماطًا ذات دلالة في بيانات عشوائية، كاهتزازات سوق الأسهم المالية، أو رميات القطع النقدية، أو في متواليات الفوز في الرياضة. ولكونه معجبًا بكرة السلة، فقد كون تفيرسكي فريقًا مع عالمي علم النفس المعرفي روبرت فالون وتوامس غيلوفيتش لاختبار فكرة «الأيدي النارية». فكما يعرف كل مشجعي اللعبة، فعندما تكون ناريًا تكون ناريًا، وعندما لا تكون كذلك لا تكون كذلك، ويمكن أن ترى ذلك كل يوم في الملعب. بإدراك ميل البشر لإيجاد هذه الأنماط سواءً أكانت موجودة أم لا، فقد حلل تفيرسكي وزميلاه كل رمية رماها فريق فيلاديلفيا سيفنتي سيكسرز لكرة السلة في موسم كامل، ليجدوا فقط أن احتمال تسجيل اللاعب لرمية في السلة لم يكن يزداد بعد التسديد بنجاح لأول مرة أكثر مما يمكن توقعه نتيجة الصدفة والنسبة المئوية المتوسطة للاعب. أي أن عدد الرميات المسجلة الناجحة بالتتالي لا يتجاوز توقعات نموذج رمي القطع النقدية الإحصائي. إذا أجريت تجربة رمي قطع نقدية وسجل عدد تكرار الصورة والكتابة (أو الطرة والنقش)، فستلاحظ وجود متتاليات: بشكل وسطي وعند التجربة لفترة طويلة، فإن ظهور الرسم نفسه 5 مرات متتالية يحدث مرةً من كل 32 سلسلة من الرمي لخمس مرات. ومعظمنا يفسر هذه السلاسل من النجاح المتتالي بكونها ذات معنى.[202] بالتأكيد، فإن عدم فعل ذلك معاكس للحدس.

إن تدريب تفيرسكي في علم النفس الإدراكي هو ما قاده أيضًا إلى تحدي المسلمات في نظريات الاقتصاد التي تقول إن الناس يتصرفون بشكل عقلاني لتعظيم رفاههم. وفقًا لعالم الاقتصاد كينيث آرو، أحد مؤسسي الاقتصاد الكلاسيكي الجديد (النيو-كلاسيكي) وأصغر شخص يسافر إلى السويد

لنيل جائزة نوبل على الإطلاق، فإن «انتقادات علماء النفس السابقة للافتراضات الاقتصادية لطالما تجاهلها الاقتصاديون، الذين جادلوا، بشيء من الإنصاف، بأن علماء النفس لم يكونوا يفهمون الافتراضات التي ينتقدونها. لم يكن مثل هذا الدفاع ممكنًا ضد عمل آموس».[203] حسب معظم الروايات، فإن تفيرسكي كان عبقريًا. وقد أخبرني عالم النفس الاجتماعي الأسطوري في جامعة ستانفورد فيل زيمباردو، والذي سنناقش عمله عن الشر البشري في فصل لاحق، أنه يظن أن تفيرسكي كانت لديه موهبة عظيمة بابتكار تجارب بسيطة ولكن ذكية تضيء على كشوفات عميقة عن الطبيعة البشرية. «كانت تجاربه مباشرةً للغاية وفعالةً إلى درجة تمكننا من إجرائها مع الطلاب في عروض توضيحية في الفصل الدراسي والحصول على نحو نفس النتائج بالضبط التي كان قد حصل عليها في ظروف تجريبية محكومة».[204] بتواضعه الذي يميزه، قال تفيرسكي إن معظم النتائج التي توصل إليها في الاقتصاد كانت معروفةً جيدًا لكل من «المعلنين وبائعي السيارات المستعملة». فمثلًا، لاحظ أن العملاء يستاؤون عندما يضيف أحد متاجر البيع بالتجزئة رسومًا إضافيةً إلى عملية الشراء الجارية بواسطة البطاقات الائتمانية، ولكنهم يسرون إذا قدم المتجر بدلًا عن ذلك خصمًا للدفع النقدي. وهذه مسألة «تأطير» في عملية صنع القرار، إذ تؤثر كيفية تأطير الاختيار –كعقوبة أو كمكافأة في مثالنا عن متجر البيع بالتجزئة– بشكل كبير على قرار المرء. في مثال آخر، اكتشف تفيرسكي أنه عند مراجعة مخاطر عملية طبية مع المرضى، يحصل الأطباء على استجابات مختلفة جدًا إذا أخبروهم أن هناك احتمالًا بنسبة 1 بالمئة لحدوث وفاة في مقابل إخبارهم أن هناك احتمالًا للنجاة بنسبة 99 بالمئة.[205]

أنشأ كانيمان وتفيرسكي معًا، بالاشتراك مع زملائهما ريتشارد ثالر، وبول سلوفيتش، وتوماس جيلوفيتش، وكولين كاميور، وآخرين برنامجًا بحثيًا لدراسة الأساس المعرفي للأخطاء البشرية الشائعة في التفكير واتخاذ القرار، مكتشفين عددًا من «الاستدلالات الحكمية» كما أطلقوا عليها، أو «الاختصارات الذهنية»، أو، بمصطلح أبسط، «القواعد العامة» التي تشكل تفكيرنا، وعلى الأخص طريقة تفكيرنا في المال. وفيما يلي بعض من أبرزها.

مغالطة التمثيل

تصور أنك تعمل في مكتب القبول التابع لبرنامج الدراسات العليا في إحدى الجامعات ووجدت الوصف التالي لمرشح مقدمًا في خطاب التوصية:

> *توم دبليو. ذو ذكا مرتفع، ولكنه يفتقد إلى الإبداع الحقيقي. هو بحاجة للترتيب والوضوح، وللأنظمة الأنيقة والمرتبة التي يجد كل تفصيل فيها مكانه المناسب. كتابته أقرب لكونها مملة وميكانيكية، تحييها أحيانًا نكت مبتذلة إلى حد ما وومضات تخيلية من نوع الخيال العلمي. لديه دافع كبير للكفاءة. ويبدو أنه لا يشعر بالكثير من التعاطف تجاه الآخرين ولا يستمتع بالتفاعل معهم. وهو متمحور حول ذاته، إلا أنه يتمتع بحس أخلاقي عميق.*

في عام 1973 قدم كانيمان وتفيرسكي هذا السيناريو لثلاث مجموعات من الأشخاص المدروسين:

1. سئل أفراد العينة المدروسة كم كان توم دبليو. مشابهًا لطالب من إحدى تسعة أنواع من الاختصاصات الجامعية في الدراسات العليا (إدارة الأعمال، علوم الحاسوب، الهندسة، الإنسانيات/التعليم، القانون، علوم المكتبات، الطب، علوم الفيزياء/الحياة، أو العلوم الاجتماعية/العمل الاجتماعي). وقد ربط معظمهم توم دبليو. بطلاب الهندسة، وظنوا أن أقل ما يشبهه طلاب العلوم الاجتماعية/العمل الاجتماعي.
2. سئلت المجموعة الثانية من العينة أن تقدر احتمال كون توم دبليو. طالب دراسات عليا في كل من الاختصاصات التسع. وقد كانت الاحتمالات موافقةً لأحكام المجموعة السابقة.
3. وسئلت مجموعة ثالثة أن تقدر نسبة طلاب السنة الأولى من الدراسات العليا في كل من الاختصاصات التسع.

ما وجده الباحثون أنه رغم معرفة العينة المدروسة أن طلاب الدراسات العليا في العلوم الاجتماعية أكثر بكثير من طلاب الهندسة – وبالتالي فإن احتمال كون توم دبليو. في برنامج الهندسة هو الأقل – فإنهم مع ذلك استنتجوا أنه يجب أن يكون طالب هندسة بناءً على ما مثله الوصف السردي له.[206]

يفسر تفيرسكي وكانيمان هذه النتيجة ب*مغالطة التمثيل*، إذ «يحكم على حدث بأنه مرجح إلى درجة أنه يمثل الخصائص الجوهرية للمجتمع الإحصائي الذي يأتي منه أو للعملية التي تولده». وبشكل أعم، «عند مواجهة المهمة الصعبة المتمثلة في الحكم على الاحتمال أو التكرار، فإن الناس يستخدمون عددًا محدودًا من الأساليب التجريبية التي تلخص هذه الأحكام في أحكام أبسط».[207] السبب وراء كون مغالطة التمثيل شديدة العموم هو أننا جيدون في رواية القصص عن الأشخاص واستخلاص معلومات من هذه الروايات لنستخدمها لاحقًا لاتخاذ قرارات سريعة بشأنها، ولكننا سيئون في حساب الاحتمالات والتفكير في فرص حدوث شيء ما. لنأخذ تجربةً فكريةً أخرى في مغالطة ذات صلة.

مغالطة الاقتران

تخيل أنك تبحث عن توظيف شخص ما لشركتك وأنت تدرس توظيف المرشحة التالية:

ليندا تبلغ من العمر 31 عامًا، وهي عزباء، ومنطلقة، ولامعة جدًا. اختصت في الفلسفة. وكطالبة، فقد كانت تبدي اهتمامًا عميقًا بقضايا التمييز والعدالة الاجتماعية، وقد شاركت أيضًا في مظاهرات ضد الطاقة النووية.

ما هو الأرجح؟ 1. ليندا أمينة صندوق في مصرف. 2. ليندا أمينة صندوق في مصرف وهي ناشطة في حركة نسوية.

عند تقديم هذا السيناريو للمجموعة المدروسة، فقد اختار 85 بالمئة منهم الخيار الثاني. رياضيًا، فإن هذا خيار خاطئ، لأن احتمال تحقق حدثين معًا (بشكل «مقترن») سيكون دائمًا أقل من احتمال حدوث أحدهما فقط أو مساويًا له. يجادل تفيرسكي وكانيمان بأن معظم الناس يخطئون في هذه المسألة لأنهم يقعون ضحايا لمغالطة التمثيل، وفيها يبدو الخيار الثاني أفضل تمثيلاً لوصف ليندا.[208]

أجريت مئات التجارب في هذه المغالطات، مظهرةً المرة تلو الأخرى أن الناس يتخذون قرارات لحظية عند مستويات عالية من الشك، وهم يفعلون ذلك بتوظيف هذه القواعد العامة المتنوعة لاختصار العملية الحسابية. فمثلًا، في تجربة أخرى طلب من خبراء في السياسة تقدير احتمال احتلال الاتحاد السوفييتي لبولندا وقطع الولايات المتحدة للعلاقات السياسية بعدها. قدم الخاضعون للدراسة احتمالًا قدره 4 بالمئة. بينما طلب من مجموعة أخرى من خبراء السياسة أن يقدروا احتمال قطع الولايات المتحدة للعلاقات الديبلوماسية مع الاتحاد السوفييتي وحسب. وعلى عكس الفرص الواقعية، فإن الخبراء أعطوا هذا السيناريو الأخير نسبة حدوث 1 بالمئة فقط. استنتج الذين يجرون التجربة أن الوصف الأكثر تفصيلًا للسيناريو المكون من جزأين بدا أكثر ترجيحًا بسبب اجتماع مغالطة التمثيل ومغالطة الاقتران. فنحن نحب القصص ذات التفاصيل الأكثر ولذلك نعطيها مصداقيةً أكبر.

مغالطة التوافر

في الفترة المؤدية إلى الانتخابات الرئاسية للولايات المتحدة عام 1976، أجريت تجربة طلب فيها من مجموعة واحدة من الأشخاص «تخيل جيرالد فورد يفوز بالانتخابات القادمة»، فيما طلب من مجموعة أخرى من الأشخاص «تخيل جيمي كارتر يفوز بالانتخابات القادمة». وعندما طلب منهم لاحقًا تقدير احتمال فوز كل من المرشحين، قدر الذين طلب منهم تخيل فوز فورد أن فرصه أعلى بكثير مما قدره الذين طلب منهم تخيل فوز كارتر، الذين، بدورهم، أعطوا رجلهم احتمالات أعلى بكثير للظفر بالانتخابات.[209]

هذا ما يسمى *دليل التوافر*، والذي ينص على أننا نعطي احتمالات للنتائج المحتملة بناءً على الأمثلة المتوافرة أمامنا مباشرةً، والتي تعمم بعدها لاستنتاجات تبنى عليها الخيارات.[210] إن تقديرك لاحتمال مصادفة إشارة حمراء خلال القيادة يرتبط مباشرةً بما لو كنت متأخرًا أم لا. وتقديرك لاحتمال الموت بحادثة طائرة (أو صاعقة، أو هجوم للقروش، أو هجمة إرهابية، إلخ.) يرتبط مباشرةً بمدى توافر هذه الأحداث في عالمك، وخصوصًا في تعرضك لوسائل الإعلام. فإذا غطت الجرائد حدثًا يكون هناك احتمال جيد لأن يبالغ الناس في تقدير احتمال وقوع هذا الحدث.[211]

بنى عالم الاجتماع في جامعة ساوذرن كاليفورنيا باري غلاسنر مسيرته المهنية وهو يدرس كيفية خلق وسائل الإعلام «ثقافة خوف» غير متماشية بالمرة مع الواقع. لأن الإعلام يؤسس قاعدة عامة للتوافر عما يجب علينا الخوف منه، فإننا نخشى كل الأشياء الخاطئة ونتجاهل تلك التي قد تقتلنا. «في أواخر تسعينيات القرن العشرين، انخفض عدد متعاطي المخدرات إلى النصف بالمقارنة مع العقد السابق»، كما يلاحظ غلاسنر، ولكن مع ذلك فقد كان «معظم البالغين يصنفون تعاطي المخدرات باعتباره الخطر الأكبر على شباب أمريكا». وإن انطباعاتنا عن الاقتصاد مشوهة بشكل مشابه، إذ «كانت معدلات البطالة دون 5 بالمئة لأول مرة منذ ربع قرن. ومع ذلك فقد حذر المثقفون من كارثة اقتصادية وشيكة». وعلى الأخص، فإن تشويه الإعلام للمسائل الطبية شائن بشكل خاص. فقد كشفت دراسة لجامعة إيموري أن السبب الرئيسي للوفاة بين الرجال –أمراض القلب– كان يحظى بنفس القدر من الاهتمام الذي حظي به المسبب ذو المرتبة الحادية عشر: القتل. وبما لا يثير الدهشة، فإن تعاطي المخدرات، وهو أدنى عامل خطر مرتبط بالمرض الخطير والوفاة، كان يتلقى نفس القدر من الاهتمام الذي يتلقاه عامل الخطر ذو المرتبة الثانية، النظام الغذائي السيء وقلة التمارين. وجدت دراسات أخرى أن النساء في عقدهم الخامس يعتقدن بأن احتمال وفاتهن من سرطان الثدي 1 من 10، بينما الاحتمالات الحقيقية لأعمارهن أقرب إلى 1 من 250. يرتبط هذا الأثر مباشرةً بعدد الأخبار المتداولة عن سرطان الثدي. وكما يوثق غلاسنر، «نحن نهدر عشرات بلايين الدولارات وساعات العمل كل سنة على أخطار خرافية إلى حد كبير كحالات الغضب على الطرقات، وعلى زنازين السجون التي يشغلها أشخاص يشكلون خطرًا ضئيلاً أو لا يشكلون أي خطر على الآخرين، وعلى برامج مصممة لحماية الشباب من الأخطار التي يواجهها القليل منهم فقط، وعلى تعويض ضحايا الأمراض المجازية، وعلى التكنولوجيا اللازمة لجعل السفر بالطائرة –وهو أصلاً آمن من وسائل النقل الأخرى– أكثر أمانًا بعد».[212]

مغالطة الارتكاز

السؤال 1: ما هي نسبة الأمم الأفريقية الأعضاء في الأمم المتحدة؟ أتظن أنها أكثر أم أقل من 45 بالمئة؟ رجاءً أعطِ نسبةً مئويةً دقيقةً.

السؤال 2: ما هي نسبة الأمم الأفريقية الأعضاء في الأمم المتحدة؟ أتظن أنها أكثر أم أقل من 65 بالمئة؟ رجاءً أعطِ نسبةً مئويةً دقيقةً.

يعطي الأشخاص عند إجابتهم على السؤال الأول نسبةً مئويةً تقديريةً أقل من الذين يجيبون على السؤال الثاني. لماذا؟ لأنهم أعطوا نقطة انطلاق أخفض، ما هيأ دماغهم للتفكير في أرقام أقل. ما أن تحدد قيمة مبدئية، فإن هناك انحيازًا نحو تلك القيمة. ويدعى هذا الأثر *ارتكاز*، وهو يشكل انطباعاتنا عما نعتبره سعرًا منصفًا أو صفقةً جيدةً. ففي النهاية، ما المال إلا ورق رخيص ببعض الحبر المنثور عليه، لذا يجب تقدير قيمة السلعة ضمن سياق ما. ويبدأ السياق بتحديد نقطة ارتكاز. وبغياب معيار موضوعي ما، وهو ما يكون غائبًا عادةً، فنحن نتشبث بأي معيار متاح، بغض النظر عن مدى كونه غير موضوعي. وهذا يذكرني بتلك العبارات القديمة التي كان يؤديها هيني يونغمان: «كيف هي زوجتك؟ بالمقارنة بماذا؟».

ويمكن لنقطة ارتكاز المقارنة أن تكون اعتباطيةً بالكامل. طلب من الأشخاص في إحدى الدراسات أن يعطوا آخر أربعة أعداد من أرقام تأميناتهم الاجتماعية، ثم طلب منهم أن يقدروا عدد الأطباء الممارسين في مدينة نيويورك. وللغرابة، فقد كان الذين لديهم أرقام تأمينات اجتماعية أعلى كانوا ميالين لإعطاء تقييمات أعلى لعدد الأطباء في مانهاتن. وفي دراسة ذات صلة، عرض على الأشخاص المدروسين قائمة من الأغراض لشرائها –زجاجة نبيذ، وحاسوب بلوحة مفاتيح لاسلكية، ولعبة فيديو– ثم أخبروا أن سعر الأشياء يساوي آخر عددين من أرقام تأميناتهم الاجتماعية. عندما سئلوا بعدها عن أعلى سعر يستعدون لدفعه، قال ذوو الأرقام الاجتماعية الأعلى دائمًا أنهم مستعدون لدفع مبالغ أكبر من ذوي الأرقام الاجتماعية الأدنى. فدون نقطة ارتكاز أخرى للمقارنة، جعلتهم نقطة الارتكاز العشوائية هذه أكثر عرضةً للتأثير العشوائي هذا.

إن إحساسنا البديهي بتأثير الارتكاز وقوته يقودان المفاوضين في عمليات اندماج الشركات، والممثلين في الصفقات التجارية، وحتى المتنازعين في حالات الطلاق للبدء من موقف أولي متطرف من أجل رفع نقطة الارتكاز لصالحهم.

تحيز الإدراك المتأخر

بمجرد وقوع حدث ما، فمن السهل النظر إلى الوراء وإعادة بناء كيفية حدوثه، وليس ذلك وحسب، وليس سبب حدوثه بتلك الطريقة دون غيرها وحسب، بل أيضًا معرفة الأسباب التي كانت تدعونا لأن نتوقع حدوثه في المقام الأول. وإن تحيز *الإدراك المتأخر*، والذي يعرف لدى العامة باسم «لعب دور الظهير الربعي في صباح الاثنين»، هو الميل لإعادة بناء الماضي ليتناسب مع المعرفة الحالية.[213] بدا عمل تحيز الإدراك المتأخر جليًا بعد فترة وجيزة من 7 ديسمبر 1941 عندما كان واضحًا، بعد وقوع الحادثة، أن اليابانيين كانوا سيهاجمون ميناء بيرل هاربر. كان الدليل فيما يدعى «رسالة مكيدة القنبلة» التي اعترضت في أكتوبر 1941 من قبل مخابرات الولايات المتحدة، وفيها كان عميل ياباني يتلقى أوامر من رؤسائه في اليابان لمراقبة تحركات السفن الحربية في القاعدة الحربية في بيرل وما حولها. لم تمرر الرسالة قط إلى الرئيس روزفلت. في الواقع، كان هناك ثماني رسائل مشابهة تتعامل مع هاواي كهدف محتمل اعترضت جميعها وفكت مخابرات الولايات المتحدة تشفيرها قبل الهجوم. وبالنظر الرجعي دون سياق، فإن هذا يبدو سيئًا. أما بأخذ السياق، ودون الإدراك المتأخر لما جرى، فإنه لم يكن من الواضح على الإطلاق أين كان سيضرب اليابانيون. في الواقع، من مايو حتى نوفمبر 1941، توقفت مخابرات الجيش عن إرسال المذكرات إلى البيت الأبيض بسبب مخاوف من حدوث تسريبات أمنية ومن أن يكتشف اليابانيون أننا قد فككنا شفراتهم وكنا نقرأ بريدهم. والأهم من ذلك، أنه خلال نفس الفترة الزمنية التي اعترضت فيها ثماني رسائل تتضمن تحركات السفن في هاواي وحولها، اعترض ما لا يقل عن 58 رسالة لحركة السفن بالتعاون مع الفيليبين، 21 منها تتضمن باناما، وسبع رسائل تتعلق بجنوب شرق آسيا وجزر الهند الشرقية الهولندية، وحتى سبع تتصل بالساحل الغربي للولايات المتحدة![214]

بطريقة مشابهة، سرعان ما تصاعد أثر تحيز الإدراك المتأخر عقب أحداث 11 سبتمبر، 2001، حينما بحث النقاد السياسيون في صباح الأربعاء في تقارير استخباراتية ومذكرات أمنية قبل 11/9 بحثًا عن نذير مسبق، وقد وجدوه كما هو متوقع في المذكرة التي أصبحت الآن شهيرة بتاريخ 6 أغسطس 2001، وبعنوان «بن لادن عازم على الهجوم في الولايات المتحدة». إن قراءة المذكرة بعد الحدث تثير القشعريرة، إذ تشير إلى اختطاف طائرات، وتفجير مركز التجارة العالمي، وهجمات على العاصمة

واشنطن ومطار لوس أنجلوس الدولي. ولكن إذا قرأتها بعقلية ما قبل 11/9، لا يكون من الواضح متى ستحدث هذه الهجمات، أو أين ستحدث، أو إن كان يمكن أن تحدث أصلاً. فمن المبرر كثرة استدعاء النكتة المبتذلة القائلة إن بصيرة الإدراك المتأخر بقوة نظر 20/20 بشكل شائع كما يحدث.

بعد أن تابعت سوق الأسهم عن كثب بشكل شبه يومي على مدار ربع القرن الماضي (بدافع المصلحة الشخصية تمامًا بصفتي مالكًا للأسهم)، فقد لاحظت أن تحيز الإدراك المتأخر أحد أكثر الآثار التي يمكن توقعها في اليوم الذي يلي حدوث أي فعل خارج عن المعتاد في سوق الأسهم، صعودًا أو هبوطًا، وبغض النظر عن الأسباب الفعلية، والتي أقتنع أن لا أحد يفهمها حقًا بأي حال. جرب ذلك بنفسك. إذا ارتفع سوق الأسهم، فقلب في الأوراق وراقب أي أحداث وطنية أو عالمية يمكن أن تجدها لتبرير الأخبار السعيدة – انخفاض أسعار الغاز، زيادة أسعار بدايات بناء المنازل، انخفاض معدلات البطالة، ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي، إلقاء الرئيس خطابًا متفائلًا، قول رئيس مجلس الاحتياطي الفدرالي إن أسعار الفائدة ستظل ثابتة، تجديد محادثات السلام في الشرق الأوسط، حصول مباراة البطولة السنوية للرابطة الوطنية لكرة القدم على مشاهدات قياسية... أو أيًا يكن. أما إذا هبطت السوق المالية، فقلب قنوات الأخبار واستمع لما قد يبرر الأخبار السيئة – تراجع سوق الأسهم الصينية، صناعة التكنولوجيا في حالة ركود، ارتفاع (أو انخفاض) أسعار المساكن، صناعة السيارات في ضائقة مالية (من جديد)، انخفاض معدلات الادخار، مشاكل في الشرق الأوسط، موسم الأعاصير على الأبواب، انتهاء موسم البيسبول... أو مهما يكن. ابحث تجد.

في مثل هذه الظروف من عدم اليقين تجاه الأسباب، تنطلق التحيزات المعرفية غير الموضوعية وتدفعنا إلى اختلاق جميع أنواع الأسباب المحتملة. عند كتابة هذا الكتاب، على سبيل المثال، شهد سهم جوجل، كما هو معتاد، العديد من الانخفاضات الحادة، فقط ليقفز من جديد مرتدًا إلى وضعه الأولي. عندما ارتفع السهم بشكل كبير بعد تقرير أرباح ربع سنوي إيجابي، ادعى الخبراء الاقتصاديون الذين يظهرون في نشرات صباح يوم الاثنين أن المستثمرين يكافئون شركة جوجل على عملها الجيد. ومع ذلك، فإن تقرير الأرباح الفصلي التالي، والذي كان أكثر إثارةً من التقرير السابق الذي حظي بإعجاب المستثمرين، أدى إلى انخفاض السهم بأكثر من 40$ دولارًا خلال أيام. كان السبب واضحًا لمحللي

الأسواق المالية: كان المستثمرون يعاقبون شركة جوجل على عدم زيادة أرباحها ربع السنوية بقدر ما توقع هؤلاء المحللون أنفسهم. تمدح إذا فعلت، وتلعن إذا لم تفعل! وفي كلتا الحالتين، فإن لدى محللي السوق تفسيرًا.

تأتي قوة تحيز الإدراك المتأخر من حقيقة أننا رواة قصص باحثون عن أنماط لربط النقاط في عالمنا المعقد والفوضوي على ما يبدو ونبني قصصًا حول النقاط المتصلة لمحاولة تكوين معنى من الروابط التي نعتقد أننا وجدناها. أما كون هذه الأنماط حقيقيةً من عدمه، فهو مسألة منفصلة تمامًا، ولكن القصة يجب أن تروى في كلتا الحالتين.

قانون الأعداد الصغيرة

أمامك كيسان أسودان مملوءان بكرات بيضاء وحمراء. في أحد الكيسين، ثلثا الكرات حمر وثلثها أبيض، وفي الكيس الثاني ثلث الكرات أحمر وثلثاها بيض. ومهمتك أن تعرف أي الكيسين فيه كرات حمر أكثر وأيهما فيه كرات بيض أكثر. من الكيس الأول يمكنك سحب 5 كرات ومن الكيس الثاني يمكنك سحب 30 كرة. وقد سحبت من الكيس الأول أربع كرات حمر وكرةً بيضاء. ومن الكيس الثاني سحبت 20 كرة حمراء و10 كرات بيضاء. ما الكيس الذي تتوقع أن فيه كرات حمرًا أكثر؟ معظم الناس يقولون الكيس الأول، لأن أربعةً من أصل خمس كرات تمثل 80 بالمئة، بينما تمثل 20 من أصل 30 كرة حمراء في الكيس الثاني 66 بالمئة فقط. ولكن إذا تكلمنا إحصائيًا، فإن الرهان الأذكى يكون على الكيس الثاني، لأن حجم العينة أكبر ولذا فهي أفضل تمثيلاً للعدد الكلي للكرات الحمراء.[215]

تدعى المغالطة *قانون الأعداد الصغيرة*، إذ نميل لتصديق أن أحجامًا صغيرة من العينات تمثل المجتمع الإحصائي الأكبر. يخطئ المستثمرون أخطاء من هذا النوع بشكل يومي، إذ يعد ارتفاع أو هبوط قصير الأمد في سعر السهم ذا دلالة عميقة ويؤدي بالتالي إلى قرار الشراء أو البيع، بينما القرار الحكيم على عكس الحدس الأولي هو أن نراقب أولاً مخططات الاتجاه طويل الأجل التي توضح ما إذا كانت تقلبات السهم صعودًا وهبوطًا جزءًا من حركة صاعدة أو هابطة على المدى الطويل. فمثل درجات الحرارة، ترتفع وتنخفض الأسهم بشكل يبدو عشوائيًا، لذا فليس من الحكمة اتخاذ القرارات على أساس

عدد صغير من نقاط البيانات. أضحك في كل مرة أسمع شخصًا يقول «احتباس حراري؟ لقد كدت أتجمد من البرد ذاك اليوم». ولم أعد أضحك عندما أصاب بالذعر حين ينخفض أحد الأسهم التي أمتلكها ثلاثة أيام متتالية وأبحث عن الحاسوب لأجري عملية البيع.

قانون الأعداد الكبيرة

من النتائج الطبيعية لقانون الأعداد الصغيرة أنه إذا كانت أرقامك كبيرةً بما يكفي، فإن عينةً عشوائيةً وتمثيليةً منها ستعطيك فكرةً جيدةً عن حقيقة العالم. في العلم، إذا أجريت تجربة مرةً تلو الأخرى فإن الاحتمال المرصود سيقترب من الاحتمال الحقيقي (أو الفعلي). وهذا أحد معاني قانون الأعداد الكبيرة، ولكن معنىً آخر أجده مفيدًا في تفسير الأحداث الغريبة هو أنه إذا كانت الأرقام كبيرةً بما يكفي فإن هناك احتمالاً جيدًا لحدوث شيء غريب. وهذا يعني أنه من الأرجح حدوث أحداث شديدة الندرة عندما يكون هناك عدد كبير من الفرص لحدوثها. أو، كما أحب أن أقول، فإن الأحداث التي نسبة حدوثها واحد في المليون تحدث 300 مرة في اليوم في أمريكا. فمع تجوال 300 مليون أمريكي وهم يقومون بأعمالهم المعتادة كل يوم، من الحتمي أن تكون هناك قصة في نشرة أخبار ليلية ما عن شيء غريب يحدث لشخص ما في مكان ما.

فكر في المنحنى الجرسي الشهير الذي يصف الذكاء مقاسًا بمؤشر معدل الذكاء، حيث يمتد النطاق من 55 عند النهاية الصغرى إلى 100 في المنتصف وحتى 145 في النهاية العليا، بست انحرافات معيارية (أو ستة سيغما، كل منها 15 نقطة، ثلاثة منها دون المتوسط وثلاثة فوقه) تغطي 99.7 بالمئة من المجتمع الإحصائي. ولكن، إذا قست ذكاء أشخاص كافين، فلا بد أن تجد بعضهم على بعد أربعة أو خمسة سيغما عن المتوسط، إما أغبياء حقًا (معدل ذكاء = 25 أو 40) أو أذكياء حقًا (معدل ذكاء = 160 أو 175).

الرسالة المستفادة هنا فيما يخص الأسواق أنه في الاقتصادات الكبيرة المعقدة التي تنطوي على تصنيع مليارات المنتجات التي يتداولها مليارات الأشخاص وتوزيعها وبيعها، يجب ألا تندهش إذا صادفت حدوث أشياء غريبة بشكل منتظم إلى حد ما. أجد أنه من الممتع مقارنة الأسهم «الأكثر تداولاً»

في أي يوم مع «الأكثر ربحًا» و«الأكثر خسارةً» في اليوم نفسه. إنها ليست أبدًا نفس الشركات. تمثل الأسهم الأكثر تداولًا أكبر وأشهر الشركات ذات الحصص الأكبر المطروحة للبيع والشراء، بينما تكون الأكثر خسارةً والأكثر ربحًا بشكل شبه دائم من الشركات التي لن تكون قد سمعت بها يومًا لأنها تمثل القيم الشاذة، المتطرفة، الشركات التي تبعد أربعة أو خمسة سيغما عن المتوسط. ونظرًا لوجود العديد من الشركات ذات الأسهم المطروحة للتداول العام، فإن قانون الأعداد الكبيرة يضمن عمليًا أن شخصًا ما سيحقق في أي يوم مبلغًا كبيرًا من المال بينما سيخسر شخص آخر مبلغًا كبيرًا من المال. يمكننا مع تحيز الإدراك المتأخر، بالطبع، إعادة بناء سبب ربح أو خسارة هذه الشركة أو تلك، ولكن لسوء الحظ، فإن جني الأموال في سوق الأسهم يتطلب البصيرة المسبقة، لا الإدراك المتأخر.

مشاكل الاحتمالات

تخيل أنك متسابق في برنامج الألعاب التلفزيوني الشهير *لنعقد صفقة*. وعليك أن تختار واحدًا من ثلاثة أبواب. وخلف أحد الأبواب سيارة جديدة بالكامل. وخلف البابين الآخرين ماعز. فتختار الباب الأول. يخبرك المقدم مونتي هال، الذي يعرف ما وراء كل من الأبواب الثلاثة، ما وراء الباب رقم اثنين، وهي عنزة، ثم يسألك: أتحب أن تبقى على الباب الذي اخترته أم تبدل؟

يرى معظم الناس أن هذا لا يهم لأن الاحتمالات الآن 50/50. ولكن في هذه الحالة فإن معظم الناس مخطئون. في الواقع، في هذا المثال الواقعي بالتحديد والذي قدمته لأول مرة مارلين فوس سافانت في عمودها الأسبوعي في مجلة *باراد*، فإن عبارة معظم الناس لا تشمل العامة وحسب، بل أيضًا العلماء، والرياضيين، وحتى بعض الإحصائيين، الذين واجهوها بعبارات لا لبس فيها لجهل الطرق التي تتبعها.

وقد كان كل حدسهم وتبريراتهم مضللًا. وإليك الشرح: كان لديك احتمال واحد من ثلاثة في البداية، ولكن الآن بعد أن أظهرت لك مونتي أحد الأبواب الخاسرة، فإن فرصتك في الفوز 3/2 إن بدلت الباب الذي اخترته، لذا يجب قطعًا أن تبدل. وإليك طريقةً أخرى للتفكير في الأمر: هناك ثلاث احتمالات للأبواب الثلاثة: (1) جيد سيء سيء؛ (2) سيء جيد سيء؛ (3) سيء سيء جيد. في الاحتمال الأول

تخسر إذا بدلت، ولكن في الاحتمالين الثاني والثالث فإنك تفوز بالتبديل. أما زلت غير مقتنع؟ إليك طريقة أخرى إضافية لتمنطق هذه المسألة المعاكسة للحدس في الاحتمالات: هناك 100 باب؛ وأنت تختار الباب رقم واحد وتريك مونتي الأبواب 2 حتى 99، وكلها وراءها ماعز. الآن أستبدل؟ بالتأكيد ستبدل، لأن فرص فوزك ترتفع من 1/100 إلى 99/100. [216]

يتعلق السبب النهائي لهذه المغالطة، وكذلك تلك التي نراها في قانوني الأعداد الصغيرة والأعداد الكبيرة، بعلم نفس **الأرض الوسطى** الذي طورناه للتفكير القصصي، حيث كانت الأعداد الصغيرة (من الأقرباء، والأصدقاء، وحيوانات الصيد) تهم جدًا لبقائنا. المهمات الصناعية، كالتقاط الرقائق من الكيس، والمشاركة في برامج الألعاب التلفزيونية، ولعب ألعاب الورق في كازينوهات القمار، وتجارة الأسهم في وول ستريت، غير طبيعية بالكامل وعكس المنطق الحدسي. ليس التفكير من منظور الاحتمالات أمرًا طبيعيًا، والتفكير من منظور القصص ذات المعنى الشخصي هو كذلك.

مغالطات التأطير

أنت خبير أمراض معدية في مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها وأخبرت بأن الولايات المتحدة تحضر لتفشي مرض آسيوي غير معتاد يتوقع أن يقتل 600 شخص. قدم لك فريق الخبراء لديك برنامجين لمكافحة المرض:

البرنامج أ: ينقذ 200 شخص.

البرنامج ب: هناك احتمال بنسبة الثلث بأن ينقذ 600 شخص، واحتمال بنسبة ثلثين ألا ينقذ أحد.

لو كنت مثل 72 بالمئة من الأشخاص الذين قدم لهم هذا السيناريو في تجربة، فستختار البرنامج أ. الآن لتفكر بمجموعة أخرى من الخيارات للسيناريو نفسه:

البرنامج ج: 400 شخص سيموتون.

البرنامج د: هناك احتمال بنسبة الثلث بألا يموت أحد، واحتمال بنسبة الثلثين أن يموت 600 شخص.

رغم أن النتائج الصافية للمجموعة الثانية من الخيارات هي نفسها بالضبط للمجموعة الأولى، فإن الأشخاص بدلوا تفضيلاتهم، من 72 بالمئة لصالح البرنامج أ إلى 78 بالمئة للبرنامج د. ما سبب تبديل التفضيلات كان تأطير السؤال. فنحن نفضل التفكير بكم الأشخاص الذي يمكننا إنقاذهم بدلاً من كم الأشخاص الذين سيموتون – ويفضل «الإطار الإيجابي» على «الإطار السلبي».[217]

وقوة آثار التأطير ملحوظة بشكل خاص في اتخاذ القرارات بشأن الاستثمار، والإقراض، واقتراض المال، وكلها تحدث ثقوبًا باستمرار في النموذج الاقتصادي التقليدي للناس كمحاسبين منطقيين يتخذون قرارات مالية عقلانية. فمثلاً، هذان إطاران مختلفان للمشكلة المالية نفسها:

1. تعرض شركة فونز-آر-أس تلفونًا خليويًا جديدًا من نوع ديجي ميوزيك كام بمبلغ 100 دولار؛ وعلى بعد خمس مربعات سكنية يعرض متجر فاكتوري فونز الطراز نفسه بنصف السعر بمبلغ 50 دولارًا. هل ستقطع الرحلة القصيرة لتوفير 50 دولارًا؟
2. تعرض شركة لابتوبز-آر-أس حاسوب ألياف الكربون الجديد بمبلغ 1000 دولار؛ وعلى بعد خمس مربعات سكنية يعرض متجر كومبيوبليسينغ الطراز نفسه بخصم يجعل سعره 950 دولارًا. فهل ستقطع الرحلة القصيرة لتوفر 50 دولارًا؟

يختار معظم الناس قطع الرحلة في السيناريو الأول ولكن ليس في الثاني، رغم أن المقدار الموفر، 50، هو نفسه. فلماذا؟ يدعى هذا النوع من مسائل التأطير *المحاسبة الذهنية*، حيث نضع الأموال في فئات مختلفة حسب الإطار، أو السياق. وتظهر الدراسات أن معظم الناس يجدون صعوبةً في توفير المال عندما تكون المبالغ التي يتعاملون معها صغيرةً. فقد نضبط أنفسنا عند إجراء عملية شراء كبيرة

من وقت لآخر من أجل توفير المال، ولكن نبدد المدخرات بعد ذلك على عمليات شراء صغيرة لا تعد ولا تحصى خلال الحياة اليومية.

تعيد بطاقات الائتمان صياغة النقود إلى فئة محاسبة عقلية مختلفة تجعل من السهل إنفاقها. وقد وضع أستاذا التسويق في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا درازين بريليك ودنكان سيمستر هذا المبدأ على المحك من خلال عقد مزاد فعلي بمزايدة مختومة لتذاكر كرة السلة للعبة فريق بوسطن سيلتيكس. أخبر نصف الناس أنهم إذا ربحوا المزاد فسيدفعون لقاء التذاكر نقدًا بينما أخبر النصف الآخر بأنهم سيدفعون بواسطة بطاقة الائتمان إن ربحوا المزاد. وكما هو متوقع، فقد عرض المزايدون بالنقود بالكاد نصف ما عرضه المزايدون ببطاقات الائتمان.[218] الحل لهذه المشكلة بالنسبة للمستهلكين حاملي بطاقات الائتمان هو الجراحة التجميلية.

تحيز الوضع السائد

في أوائل تسعينيات القرن العشرين، عرض على المواطنين في نيوجيرسي وبنسلفانيا خياران للتأمين على السيارات: خيار مرتفع السعر يمنحهم حق رفع دعوى، وخيار أرخص يقيد حقوقهم في رفع الدعاوى. كانت الخيارات المقابلة في كل حالة متكافئةً تقريبًا. في نيوجيرسي، كان الخيار الافتراضي هو الأعلى تكلفة، أي إنك، إن لم تفعل شيئًا، تعطى ذلك الخيار تلقائيًا، وهكذا اختاره 75 بالمئة من المواطنين. أما في بنسلفانيا، فقد كان الخيار الافتراضي هو الخيار الأرخص، ولم يختر الخيار الثاني هناك سوى 20 بالمئة فقط.

في الفصل الأخير من الكتاب سنقابل خطط اختيار الاشتراك/إلغاء الاشتراك مرةً أخرى في سياق دراسة كم يجب أن تختار البيروقراطيات العامة والشركات الخاصة بشكل أبوي الأشياء عن الناس بما تظهر الأبحاث أنه سيجعلهم أسعد وأفضل حالًا. في هذا السياق، تدعم هذه النتائج فكرة أننا عندما نتخذ القرارات فإننا نميل لاختيار أي خيار نحن معتادون عليه، أي، الوضع السائد.[219] يكشف البحث الذي أجراه ويليام صامويلسون وريتشارد زيكهاوزر أنه عندما يعرض على الناس الاختيار من بين أربع استثمارات مالية مختلفة بدرجات متفاوتة من المخاطرة، فإنهم يختارون واحدًا بناءً على مدى

تجنبهم للمخاطرة وتتنوع خياراتهم على نطاق واسع. ولكن عندما يخبر الأشخاص بأن أداة استثمار قد اختيرت لهم وأن لديهم فرصة بعد ذلك للتبديل إلى أحد الاستثمارات الأخرى، فإن 47 بالمئة منهم ظلوا مع ما لديهم بالفعل مقارنةً بنسبة 32 بالمئة اختارت تلك الفرص الاستثمارية المحددة عندما لم يقدم أي من الخيارات كخيار افتراضي؟[220] لماذا؟ لأن الوضع السائد يمثل ما أملكه أصلًا (وعلي أن أتخلى عنه لأغيره)، في مقابل ما يمكن أن أمتلكه عندما أختار. يسمي الاقتصادي ريتشارد ثالر هذا *أثر* الحيازة، وقد وجد في أبحاثه أن ملاك غرض ما يقيمونه بنحو ضعفي ما يقيمه الشراة المحتملون للغرض المذكور. في إحدى التجارب، أعطي أشخاص كوب قهوة قيمته 6 دولارات وسئلوا عما سيأخذونه مقابله. وقد كان السعر المتوسط الذي لن يبيعوا دونه 5.25 دولارًا. وسئلت مجموعة أخرى من الأشخاص عن السعر الذي يستعدون لدفعه لقاء الكوب نفسه الذي لا يملكونه، فأعطوا سعرًا متوسطًا قدره 2.75 دولارًا.[221]

تمنح الملكية قيمةً بطبيعتها الذاتية، وقد جبلتنا الطبيعة على أن نعز ما نملك.

مغالطة التكلفة الغارقة

رأينا في بداية هذا الفصل كيف يدفع التنافر المعرفي الأشخاص الأذكياء والمثقفين فيما عدا ذلك إلى تبرير الأحكام غير المنطقية وتبرير الأخطاء المكلفة، وهو يفعل ذلك في جميع مناحي الحياة، ويؤثر علينا جميعًا، بدءًا من رجال أديان نهاية العالم وحتى الرؤساء والقادة السياسيين. لنتأمل مثالًا مؤثرًا بشكل خاص مستخرجًا من أحداث جارية ذات عواقب سياسية واقتصادية بعيدة المدى.

لقد مضى على الحرب في العراق الآن أكثر من أربع سنوات. بكلفة 200 مليون دولار في اليوم، و73 مليار دولار في السنة، وأكثر من 300 مليار دولار منذ بدايتها، بالإضافة إلى 3,100 أمريكي (وأكثر) دفعوا أغلى الأثمان على الإطلاق، يعد هذا استثمارًا كبيرًا (يقدر أنه يزيد عن تريليون دولارًا ومن يعرف كم سيموت بعد قبل انتهاء الحرب). فلا عجب أن معظم أعضاء الكونغرس من كلا الحزبين، إلى جانب الرئيس بوش والرئيس السابق كلينتون، يعتقدون أنه يتعين علينا «الاستثمار في المسار» لا أن «نضرب ونهرب» وحسب. كما شرح بوش في خطابه بمناسبة الرابع من يوليو، 2006 في حصن براغ، كارولينا الشمالية: «لن أسمح بأن تكون التضحية بــ2,527 جنديًا قضوا نحبهم في العراق دون

مقابل بالانسحاب قبل إتمام المهمة». وقد ردد كلينتون المعنى: «لدينا جميعًا مصلحة في نجاحها» لأن «لدينا أكثر من 600 قتيل أمريكي منذ انتهاء الصراع».[222]

وهذا المنطق مفهوم تمامًا لأننا جميعًا نقدم حججًا مشابهةً تجاه القرارات في حياتنا: نتمسك بخسارة الأسهم والاستثمارات غير المربحة والأعمال الفاشلة والعلاقات غير الناجحة. والحجة هي أيضًا غير منطقية بالمرة. لماذا يجب أن يؤثر الاستثمار السابق على القرارات المستقبلية؟ إذا كنا عقلانيين، فعلينا فقط حساب احتمالات النجاح من هذه النقطة فصاعدًا ثم تحديد ما إذا كان الاستثمار الإضافي يضمن العائد المحتمل. لكننا لسنا عقلانيين –ليس في الحب، ولا الحرب، ولا التجارة– وهذه اللاعقلانية هي بالتحديد ما يسميه *الاقتصاديون مغالطة التكلفة الغارقة*.[223]

التحيز التأكيدي: أبو كل التحيزات المعرفية

كما هو حال ويل روجرز، فأنا لست عضوًا في أي حزب سياسي منظم. أنا ليبرتاري. بصفتي محافظًا ماليًا وليبراليًا اجتماعيًا، فأنا لم ألتق قط بمنتمٍ للحزب الديمقراطي أو للحزب الجمهوري إلا ووجدت فيه شيئًا يعجبني. ولدي أصدقاء مقربون من كلا الطرفين، وقد لاحظت فيهم التالي: مهما تكن المسألة الخاضعة للنقاش، فإن كلا الطرفين لديه نفس القناعة بأن الأدلة تدعم موقفه بشكل ساحق.

يطلق على هذا التأكد *التحيز التأكيدي*، إذ نبحث عن أدلة مؤكدة تدعم المعتقدات الموجودة لدينا بالفعل ونجدها بينما نتجاهل أو نعيد تفسير الأدلة غير الموافقة. هذا أبو كل التحيزات المعرفية. وفقًا لعالم النفس بجامعة تافتس، ريموند نيكرسون، في مراجعة شاملة للأدبيات، يبدو أن التحيز التأكيدي «يبدو قويًا ومنتشرًا بدرجة كافية لأن تدفع المرء إلى التساؤل عما إذا كان التحيز، في حد ذاته، قد يفسر جزءًا كبيرًا من الخلافات، والمشاحنات، وحوادث سوء الفهم التي تحدث بين الأفراد والمجموعات والأمم».[224] والأمثلة التجريبية كثيرة. ففي دراسة أجريت عام 1981 من قبل عالم النفس مارك سنايدر، طلب من الأشخاص المدروسين تقييم شخصية الشخص الذي كانوا على وشك مقابلته. وقد أعطيت مجموعة منهم صفات شخص انطوائي (خجول، حيي، هادئ)، بينما أعطيت مجموعة أخرى صفات شخص منفتح (اجتماعي، ثرثار، منطلق). وحين طلب منهم إعطاء تقييم للشخصية، مالت المجموعة

التي أخبرت بأن الشخص سيكون منفتحًا إلى طرح أسئلة ستؤدي إلى هذه النتيجة؛ وفعلت مجموعة الانطوائيين الأمر نفسه بالاتجاه المعاكس.[225] وفي دراسة أجريت عام 1983، عرض عالما النفس جون دارلي وبول غروس على المشاركين في التجربة مقطع فيديو لطفل يجري اختبارًا. أخبرت إحدى المجموعتين أن الطفل كان من طبقة اجتماعية اقتصادية عالية بينما أخبرت المجموعة الأخرى أن الطفل كان من طبقة اجتماعية اقتصادية دنيا. ثم طلب من المشاركين تقييم القدرات الأكاديمية للطفل بناءً على نتائج الاختبار. وليس من المستغرب أن الأشخاص الذين قيل لهم أن الأطفال الذين يقيموهم كانوا من طبقة اجتماعية اقتصادية عالية صنفوا قدرات الطفل على أنها أعلى من مستوى الدرجات، بينما صنفت المجموعة الأخرى من المشاركين ما اعتقدوا أنهم الأطفال المنتمون لطبقة اجتماعية اقتصادية أدنى على أنهم أقل من مستوى العلامات في القدرات. اللافت في هذه الدراسة أن الأشخاص كانوا يقيمون نفس مجموعة البيانات – كانوا ينظرون إلى نفس مجموعة الأرقام![226]

مهما قلنا فإننا لا نبالغ في وصف قوة التوقع. في عام 1989، أجرى عالما النفس بوني شيرمان وزيفا كوندا تجربة قدما فيها لمجموعة من الأشخاص أدلة تتناقض مع أحد معتقداتهم بشدة، بالإضافة إلى أدلة تدعم هذه المعتقدات نفسها. أظهرت النتائج أن المشاركين أدركوا صحة الدليل المؤكد لكنهم كانوا متشككين في قيمة الدليل المناقض.[227] وفي دراسة أخرى عام 1989 أجرتها عالمة النفس ديانا كوهن، عندما تعرض الأطفال والشباب لأدلة تتعارض مع النظرية التي يفضلونها، فقد فشلوا في ملاحظة الأدلة المناقضة، أو إذا أدركوا وجودها، فقد كانوا يميلون لإعادة تفسيرها لصالح معتقداتهم المسبقة.[228] وفي دراسة ذات صلة، عرضت كوهن على المشاركين تسجيلاً صوتيًا لمحاكمة جريمة قتل فعلية، واكتشفت أنه بدلاً من تقييم الأدلة أولاً ثم الوصول إلى نتيجة، اختلق معظم المشاركين روايةً في أذهانهم عما حدث، واتخذوا قرارًا بالإدانة أو الإبراء، ثم قلبوا في الأدلة لينتقوا منها ما يوافق القصة أكثر من غيره.[229]

تظهر الآن دراسة التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (إف إم آر آي) أجريت في جامعة إيموري بتوجيه من عالم النفس درو ويسترن مكان حدوث التحيز التأكيدي في الدماغ، وكيف هو غير واعٍ ومدفوع بالعواطف.[230] خلال الفترة التحضيرية للانتخابات الرئاسية لعام 2004، طلب من 30 رجلاً

–نصفهم يصفون أنفسهم بأنهم ديمقراطيون «أشداء» والنصف الآخر بأنهم جمهوريون «أشداء»– مهمة تقييم تصريحات لكل من جورج دبليو. بوش وجون كيري يناقض فيها كل منهما نفسه، وذلك خلال خضوعهم لمسح دماغ. وكما هو متوقع، فقد كان الجمهوريون في تقييماتهم حادين في انتقاد كيري بقدر ما كان المشاركون الديمقراطيون حادين في انتقاد بوش، ولكن كلًا من الطرفين أعفى مرشحه المفضل من مأزق التقييم.

ولكن نتائج التصوير العصبي كشفت أن الجزء الأكثر ارتباطًا بالمنطق من الدماغ –*القشرة الأمامية الجبهية الظهرية*– كان هادئًا، بينما كان الجزء الأكثر نشاطًا هو *القشرة الأمامية المدارية* التي ترتبط بمعالجة العواطف، و*القشرة الحزامية الأمامية* المرتبطة بحل النزاع، والحزامية الخلفية المعنية بإطلاق الأحكام الخاصة بالمساءلة الأخلاقية، وبمجرد توصل الأشخاص إلى نتيجة تجعلهم مرتاحين عاطفيًا، نشط *الجسم المخطط البطني* المرتبط بالمكافأة. «لم نلاحظ أي زيادة في نشاط الأجزاء من الدماغ التي تعمل عادةً أثناء التفكير»، كما أوضح ويستن. «ما رأيناه بدلًا من ذلك كان شبكةً من دارات المشاعر تضيء، بما في ذلك الدارات التي يفترض أنها تشارك في تنظيم المشاعر، والدارات المعروفة بالمشاركة في حل النزاعات». ومن المثير للاهتمام أن الدارات العصبية المشاركة في مكافأة السلوك الانتقائي قد نشطت. «بشكل أساسي، يبدو كما لو أن المتحزبين يديرون المشكال المعرفي حتى يحصلوا على الاستنتاجات التي يريدونها، ثم يعزِّزون على ذلك بشكل كبير، بإقصاء الحالات العاطفية السلبية وتنشيط الإيجابية منها».

تلك هي الارتباطات العصبية لتحيز التأكيد، وآثارها تتجاوز السياسة والاقتصاد. إذ يخضع كل من القاضي أو هيئة المحلفين الذين يقيمون الأدلة ضد المدعى عليه، أو المدير التنفيذي الذي يقيم المعلومات الخاصة بالشركة، أو العالم الذي يوازن بين البيانات لصالح نظرية، لنفس العملية الإدراكية. وهذا يعود بنا إلى حيث بدأنا فيما يخص البحث عن الأنماط وتفكير الربط بين النقاط الذي يغذيه التحيز التأكيدي الذي يؤدي إلى انتشار حدس شعبي غير صحيح. فما الذي يمكننا أن نفعله حيال ذلك؟

لدينا في العلم آلات مدمجة ذاتية التصحيح. إذ يشترط وجود ضوابط صارمو مزدوجة التعمية في التجارب، بحيث لا يعرف الأشخاص المشاركون في التجربة ولا الذين يجرون عليهم التجربة الظروف التجريبية خلال مرحلة جمع البيانات. وتفحص النتائج في المؤتمرات المهنية وفي المجلات التي يراجعها الأقران. ويجب تكرار البحث في مختبرات أخرى غير تابعة للباحث الأصلي. ويجب تضمين الأدلة غير الموافقة للبحث، بالإضافة إلى التفسيرات المناقضة للبيانات، في الورقة البحثية. ويكافأ الزملاء على كونهم مشككين. «حتى بوجود هذه الضوابط الوقائية»، كما يحذر ويستن، «فإن العلماء معرضون للتحيزات التأكيدية، وخصوصًا عندما يتشارك المراجعون والمؤلفون اعتقادات مشابهة، وقد أظهرت الدراسات أنهم سيحكمون على الطرق نفسها بأنها مرضية أو غير مرضية حسب إذا ما كانت النتائج تطابق اعتقاداتهم المسبقة». بكلمات أخرى، فإذا لم تكن تبحث عن بيانات مناقضة ضد نظريتك أو معتقداتك، فسيفعل ذلك شخص آخر، عادةً وهو يظهر بهجةً كبيرةً في منتدى عام لإلحاق أقصى إذلال.

إذن لماذا يرتكب الناس أخطاء مالية؟

في هذا الفصل راجعنا ما يبدو بالتأكيد مصفوفةً مربكةً من التجارب، والدراسات، والبيانات، والنظريات، والمبادئ، والمغالطات، والتحيزات. للاستحضار، ما الدروس التي يمكننا أن نأخذها معنا من مأدبة المعلومات هذه؟ يمكن العثور على مكاملة ممتازة لعلم النفس الإدراكي، والاقتصاد السلوكي، ومالية الأعمال التجارية في كتاب عام 2000، *لماذا يرتكب أشخاص أذكياء أخطاء مالية فادحة*، الذي ألفه المختص في علم النفس الإدراكي من جامعة كورنيل ثوماس غيلوفيتش والكاتب المالي غاري بيلسكي.[231] عندما كنا نحن الاثنين نلقي خطبةً في إحدى المناسبات التي تسنى لي خلالها الجلوس مع غيلوفيتش وسؤاله كيف يمكن لعلم النفس الإدراكي أن يوجه القرارات الاقتصادية. ليس غيلوفيتش، وهو رجل نحيف ووسيم يتحلى بطابع من الأرستقراطية الفكرية والسلطة العلمية، واحدًا من أكثر التجريبيين العاملين في علم النفس إبداعًا اليوم وحسب، بل هو أيضًا مفكر متعدد التخصصات يرغب في تطبيق بروتوكولات البحث الخاصة بعلم النفس السلوكي والإدراكي في مجالات أخرى من المساعي البشرية، كالقرارات المالية.

إن التجارب المجراة على طلاب علم النفس في مختبر اجتماعي شيء، كما أقترح عليه، ولكن هل يسلك الناس هذا النحو في العالم الحقيقي؟ نعم يسلكون. في الفصل التالي، الذي يجمع بين الاقتصاد السلوكي والاقتصاد العصبي، سنناقش مطولاً تأثير *تفادي الخسارة*، إذ يميل الناس للخوف من الخسائر بنحو ضعفي ما يرغبون في الأرباح. يظهر غيلوفيتش كيف يعمل تفادي الخسارة في كل من سلوك المقامرة والاستثمار في سوق الأسهم المالية. المقامرون، مثلًا، حساسون للغاية للخسائر ويميلون لإتباعها برهانات أكبر، ومع ذلك يتحفظون عند الربح بوضع رهانات أقل. تتبعت هذا النمط نفسي عند لعب البلاك جاك، لعبة الحظ الوحيدة التي أسمح لنفسي بالانخراط فيها نظرًا لما أعرفه عن احتمالات ألعاب الكازينو وحقيقة أموالي. استراتيجيتي التقليدية أن أبدأ بأقل رهان تسمح الطاولة به بعد كسب جولة، وأضاعف رهاني بعد كل خسارة. تبريري لهذه الاستراتيجية هو «ضاعف لتلحق بالركب» – مهما كان عدد الخسائر المتتالية، إذا ضاعفت رهانك في كل مرة فستسترد كل أموالك عندما تربح في النهاية.

المشكلة في هذه الاستراتيجية ثنائية الحد. أولًا، ككل المقامرين، فأنا أميل للتقليل من عدد متتاليات الخسارة وطولها. في طاولة حدها الأدنى 10 دولارًا، على سبيل المثال، وبالبدء بالرهان الأدنى، يؤدي توالي الخسارات، لنقل، ثماني مرات متتالية (وليس ذلك نادرًا كما قد تعتقد)، يعني أن عليّ الاستعداد لدفع 2560 دولارًا في المحاولة التاسعة، وهو شيء تثبطني كل من حالتي المادية والنفسية عن فعله. لذا أميل لزيادة رهاناتي بعد الخسارة بشكل متواضع فقط لأن المضاعفة للحاق قد تحطم بسرعة حسابي المصرفي المتواضع. ثانيًا، والأهم، أنا أخسر فرص وضع رهانات أكبر خلال متتاليات الربح التي تأتي من حين لآخر. لم أكن أفهم هذه المشكلة الثانية أبدًا قبل أن أشار غيلوفيتش إليها أمامي. من خلال توخي الحذر في سلوك المخاطرة الخاص بي بعد الفوز، كنت أبخس نفسي خلال فترات الانتصارات هذه. بالطبع، فحتى مع استراتيجية الرهان المثلى التي تلعب لربح كل جولة ورق، ومع الحفاظ على الميل نحو النفور من الخسارة تحت السيطرة، فإذا لعبت لفترة كافية سوف أخسر نتيجة التفوق الطفيف الذي طوره مقيمو اللعبة على قواعدها. لكن الكازينوهات تحقق أرباحًا أكثر حتى مما تتوقعه النسبة المئوية المصممة للكازينو بسبب هذه المغالطة في تفكيرنا.[232]

ومن الأشكال الأخرى من المقامرة التي ينطبق عليها تفادي الخسارة الكازينو المعروف باسم وول ستريت. إذا استثمرت في سوق الأسهم المالية، مثلًا، فعليك أن تحذر ألا تكون شديد الحساسية للخسائر قصيرة المدى لأن الدراسات تظهر أنه رغم المنحني الشبيه بأسنان المنشار للارتفاعات والانخفاضات اليومية، فإن شفرة المنشار الكلية على المدى الطويل صاعدة بزاوية نحو الأعلى. يذكر غيلوفيتش دراسةً تظهر أنه في الفترة من عام 1963 إلى 1993، كان متوسط العائد السنوي لسوق الأسهم يقارب 12 بالمئة. إن استثمار 10,000 دولارًا في عام 1963 وإبقاء الاستثمار بالكامل طوال الوقت كان ليكسبك 233,000 دولارًا. ولكن إذا هلعت خلال فترات الركود التي لا تحصى وأضعت أفضل 40 يومًا من حيث الأداء، فإن استثمار 10,000 عام 1963 سيعود عليك بنحو 80,000 فقط. تفادي الخسارة ليس فقط أمرًا مزعجًا، بل هو مكلف.[233]

في الختام، وبالاستفادة من غيلوفيتش وبيلسكي، إليك بعض التوصيات العملية للمستثمرين المحتملين، ومحللي السوق، والاقتصاديين، بناءً على التحيزات، والمغالطات، والتأثيرات المختلفة التي نوقشت في هذا الفصل، كوسيلة لتوفير بعض الفوائد الواقعية لفهم عقل السوق.

كن على استعداد للاعتراف بالأخطاء. يمكن تخفيض التنافر المعرفي بتغيير إحدى الفكرتين المتناقضتين اللتين تسببان التوتر غير المريح. وأفضل طريقة لفعل هذا بالتمحيص في اختبار المنطق والمدلولات وراء كل فكرة ومعرفة أن أحد الفكرتين خاطئة. بدلًا من محاولة التبرير المنطقي من خلال تبرير الذات لأن يكون كلا الموقفين صحيحًا، أو أن تكون أفعالك مبررةً بشكل ما، كن مستعدًا لتغيير رأيك. بدل أن تقول «ارتُكبت أخطاء»، اعترف «لقد كنت مخطئًا».

ابحث عن الغوريلا. بسبب العمى الناتج عن عدم الانتباه، فإذا ركزت كثيرًا على التفاصيل، سيغيب عنك ما هو واضح. فكر خارج الصندوق، وغير المنظور. ابحث عن أنماط جديدة، وكن مرحًا، ومسترخيًا، وانظر إلى الصورة الأكبر. كن فضوليًا، اسأل عن الأسباب، وتفحص ما هو غير متوقع.

اعتن بالبقع العمياء الخاصة بك. بسبب تحيز البقعة العمياء، فنحن نرى البقع العمياء للآخرين ولكننا لا نراها لدى أنفسنا، وهذا يشمل التحيزات المعرفية الواردة في هذا الفصل! لا توجد وسيلة وقائية

مؤكدة ضد قوة هذه التحيزات، ولكن الوعي الذاتي بأوجه القصور الإدراكية الخاصة بك هو الخطوة الأولى.

ألم الخسارة يعادل ضعفي متعة المكسب. يفرض علينا مبدأ تفادي الخسارة الخوف من الخسائر بمقدار ضعفي تطلعنا للمكاسب، ولذلك يجب أن نضع ذلك في عين الاعتبار عندما نفكر في بيع سهم خاسر ولكننا نتردد لأننا لا نريد أن نشعر بالألم من الخسارة. من ناحية أخرى، يمكن أن يؤدي تفادي الخسارة إلى خروج بعض المستثمرين خلال فترة قاسية من التقلبات في سوق الأسهم، بدلًا من الصبر عليها والاستفادة منها في أيام العودة الكبيرة.

لا تفرط في الثقة. معظمنا، في معظم الأوقات، في معظم الأشياء التي نفعلها، وخصوصًا عندما يتعلق الأمر بالمال، لدينا ثقة مفرطة. الحقيقة هي، إن اللعب في سوق الأوراق المالية عن طريق شراء وبيع الأسهم الفردية على أساس منتظم لا يختلف كثيرًا عن المقامرة في الكازينو، والاحتمالات تكاد تكون نفسها في أن تخرج منتصرًا، أو حتى أن يكون أداؤك جيدًا كأداء السوق إجمالًا على المدى الطويل. تظهر الدراسات أن حتى المستثمرين المحترفين ومحللي السوق نادرًا ما يؤدون أداءً حسنًا كصناديق الاستثمار المشتركة المفهرسة على المدى الطويل.

أسند استثماراتك بشكل صحيح. بسبب أثر الإسناد فإننا ميالون لإعطاء قيم واتخاذ قرارات بناءً على أوزان غير موضوعية، أو عشوائية، أو أوزان لم تعد صالحة للتطبيق نعينها لشيء ما، كالسعر الأصلي الذي دفعته لقاء سيارتك أو منزلك.

احذر قانون الأعداد الصغيرة. عندما تبني قرارًا على حدث واحد أو بضع أمثلة قليلة، احرص على أن تكون ممثلةً للصنف كاملًا أو نوع ذلك الشيء، وأبق في بالك أنه كلما قلت الأمثلة التي لديك كلما زاد احتمال أنك تبني قرارك على قيمة شاذة إحصائيًا، ضربة حظ.

احذر قانون الأعداد الكبيرة. كما أن مثالًا واحدًا قد لا يمثل الكل، تذكر أن الأحداث غير المعتادة قد لا تمثل العرف. في الواقع، كلما زاد الرقم كلما ازداد احتمال حدوث شيء غريب، لذا يجب أن نحرص على ألا نضع الكثير من التأكيد على ذلك المثال بالتحديد.

أطر أموالك باستمرار. كل الأموال متماثلة بغض النظر عن مصدرها. بسبب مغالطة التأطير التي تخلق تصورات ذهنية مختلفة لأموالك، يجب أن نذكر أنفسنا أن المال ينفق بنفس القيمة بغض النظر عن مصدره (مكتسب، مهدى، مكافأة، استرداد). عندما تحصل على بعض الأموال المتاحة («مال عثر عليه»)، كلما أسرعت في ادخارها بعيدًا عن متناولك الفوري، كان ذلك أفضل. إذا كنت بحاجة القليل من المال لتسيير الأمور، يجب عليك أن تحدد مسبقًا، فتخصص، لنقل مثلًا، خمسة بالمئة.

التكلفة الغارقة غرقت للأبد. تدفعنا مغالطة التكلفة الغارقة إلى التفكير في الماضي عند اتخاذ قرارات مستقبلية بينما ليس للماضي تأثير على مجريات المستقبل. يجب علينا دائمًا إعادة ضبط تقييماتنا على أساس يومي وعدم الاستمرار في استثمار خاسر، أو منزل متهالك، أو سيارة معصورة، أو عمل تجاري فاشل، أو علاقة ذات نهاية مسدودة.

تحدى أعز افتراضاتك على قلبك. لمكافحة التحيز التأكيدي، اسع للحصول على مراجعة الأقران، والنقد البناء، وردود الأفعال. الشك الذاتي هو الترياق لكل هذه التحيزات المعرفية ومغالطات التفكير، ونحن بحاجة إلى المزيد منه في حياتنا الشخصية، وفي الاستثمار، وفي الأعمال التجارية، وفي القانون، وخاصةً في الاقتصاد والسياسة. يجب أن يوضح القضاة للمحلفين أن الطبيعة القتالية ذات نزعة المواجهة للقانون والتي تؤجج المحامين ضد بعضهم البعض تعتمد على قوة التحيز التأكيدي، ويجب تنبيههم بشكل خاص إلى حقيقة أن المحامين يمارسونها عندما يستخرجون البيانات بشكل انتقائي لدعم قضية موكلهم. ويجب على الرؤساء التنفيذيين تقييم التوصيات الحماسية من نوابهم بشكل متشك والمطالبة برؤية أدلة مناقضة وتقييمات بديلة لنفس الخطة. ويحتاج السياسيون إلى نظام أقوى لمراجعة الأقران يتخطى حملات التشويه الفظة في مسار الحملة الانتخابية. على سبيل المثال، أحبذ أن أرى مناظرةً سياسيةً يطلب فيها من المرشحين المدافعة عن وجهة النظر المعاكسة – إذا كان أحد المرشحين مع الحد من انتشار السلاح، فعلى الآخر أن يخصص خمس دقائق لتقديم حجة الخصم ضد الحد من انتشار السلاح. إذا لم يكن ذلك يقدم فائدةً أخرى، فيكفي أنه سيحدد مصطلحات المناظرة لجمهور المشاهدين بمزيد من الوضوح.

أن ترى ما أمام أنفك

عندما توضع النظرية السياسية والاقتصادية في الممارسة الواقعية، علينا أن نكون حذرين بشكل خاص من تحيزاتنا المعرفية، لأن العواقب وخيمة، كما حذرنا جورج أورويل في تعليق لا ينسى بعد فترة وجيزة من الحرب العالمية الثانية:

> ليرى المرء ما أمام نفسه يحتاج صراعًا مستمرًا... المغزى أننا كلنا قادرون على تصديق أشياء نعرف أنها غير حقيقية، وبعد ذلك، عندما يثبت خطؤنا أخيرًا، نستطيع لي الحقائق بوقاحة كي نظهر أننا كنا محقين. فكريًا، من الممكن الاستمرار في هذه العملية إلى وقت غير محدد: والاختبار الوحيد لذلك هو أنه في وقت أو في آخر سيصطدم الاعتقاد الخاطئ بالواقع الصلب، عادةً في ساحة المعركة.[234]

الفصل السادس

آفاق *الإنسان الاقتصادي*

(أو، الاقتصاد السلوكي يتقاطع مع الاقتصاد العصبي)

«يرتكز علم الاقتصاد بأكمله على نوع من علم النفس الضمني. والسؤال الوحيد هو هل علم النفس الضمني جيد أم سيئ. فنحن نعتقد أن دراسة الاقتصاد دون إيلاء بعض الاهتمام لعلم النفس الجيد ليس بالفعل الحصيف والفعال».

–*كولين كاميرر وجورج لوينشتاين*، التقدم في الاقتصاد السلوكي، *2002*

هل سبق وأن شاهدت فأرًا أبيض يختار بين محلول سكروز بتركيز 8% و32% بالضغط على قضيبين مختلفين في جداول التعزيز ذات الفترات المتغيرة؟ لم تشاهد؟ يا لك من محظوظ. فأنا قد كرست عامين مما كاد أن يكون شبابًا ضائعًا في إجراء تجارب الاختيار مع الفئران في صناديق سكينر في قسم علم النفس في جامعة ولاية كاليفورنيا بفوليرتون تحت إشراف دوغلاس نافاريك، لأطروحة الماجستير في عام 1978 عن «الاختيار عند الفئران كدالة لشدة المعزز وجودته».[235] لقد جُن جنونهم!

وفقًا *لقانون المطابقة*، الذي توصل إليه في عام 1961 عالم النفس في جامعة هارفارد ريتشارد هيرنشتاين (مؤلف الكتاب اللاحق المثير للجدل *منحنى الجرس* حول الاختلافات في نسب الذكاء بين السود والبيض)، تُطابِق الكائنات الحية معدل استجاباتها مع معدل التعزيز. في خيار ببديلين، حيث يكافئ أحد جداول الفترات المتغيرة، في المتوسط، مرة واحدة كل دقيقة، بينما يكافئ جدول الفترات المتغيرة الآخر، في المتوسط، مرة واحدة كل ثلاث دقائق، سيصدر الكائن الحي في الجدول الأول ثلاثة أضعاف عدد الاستجابات في الجدول الثاني.[236] بالمناسبة، يشير «الكائن الحي» إلى أي حيوان، إلا أنه منذ أن أسس كتاب سكينر عام 1938 بعنوان *سلوك الكائنات الحية* مدرسة السلوكية، يعني الكائن الحي عادة الفئران والحمام وطلاب علم النفس التمهيدي. تقوم السلوكية على الاعتقاد بأن كل ما يفعله الكائن الحي، سواء كان أفعالًا وحركات يمكن ملاحظتها أو أفكارًا وعواطف داخلية، ينبغي اعتباره

«سلوكيات» دون التكهن بما يحدث في العقل. في هذا السياق، ليس قانون المطابقة منطقيًا: إذا كان الجدول الأول يكافئ أكثر من الثاني بنسبة ثلاثة إلى واحد، فلم تكبد عناء الاستجابة للجدول الثاني أصلًا؟ لم لا يتم الجلوس هناك والضغط على القضيب الذي يكافئ أكثر؟

يتعلق السبب بشيء يحدث داخل الدماغ: هو *الاعتياد*. إذا اخترنا الخيار نفسه مرارًا وتكرارًا، فإنه يصير أقل جاذبية. كالخاتم الذي لم نعد نلاحظه على أصابعنا، إذ تعتاد حواسنا على نفس التنبيه. ولكسر سيكولوجية الاعتياد، ينبغي كسر نمط الخيار. أطلق هيرنشتاين على هذه العملية اسم *التحسين*، وفيها يعيد تبديل الخيارات ضبط الدماغ ليلاحظ مجددًا التنبيه المعتاد سابقًا، وبالتالي دفع الكائن الحي لمطابقة تواتر الاستجابات مع شدة المتعة التي تنتجها.[237] شريحة اللحم وجبة لذيذة، لكن ليس كل ليلة. وتناول بعض المعكرونة بين الفينة والأخرى يجدد الشهية ويعيد ضبط الرغبة في شريحة اللحم.

ومع ذلك، دائمًا ما تكون الخيارات في العالم الحقيقي أعقد من تلك الموجودة في المختبر. وقد أردت أن أعرف هل ينطبق قانون المطابقة أيضًا على شدة وجودة التعزيز. في التجربة الأولى، اختبرت شدة المعزز من خلال تخيير الفئران بين محلول سكروز بتركيز 8% و32% وفقًا لجدول الفترات المتغيرة القياسي، وفي التجربة الثانية، اختبرت جودة المعزز من خلال تخييرها بين محلول سكروز بتركيز 8% ومحلول سكروز بتركيز 8% + 4% ملح على نفس جدول الفترات المتغيرة. (تمشّيًا مع تقليد الموضوعية العلمية، رقّمت الفئران من 1 إلى 8، لكنني بموجب هذا أعترف بأنني أطلقت عليها أيضًا أسماء لاعبي التشكيلة الأساسية لفريق لوس أنجلوس دودجرز للبيسبول في ذلك العام: ستيف غارفي، وديفي لوبيز، وبيل راسل، ورون سي، إلخ. لسبب ما، كان دستي بيكر الصغير جامحًا بشكل خاص. فلو أدخلت قلم رصاص من طرف الممحاة إلى قفصه، يقطعها على الفور. وقد تسلّيتُ أنا ونافاريك بتلك الحقيقة، إذ كنا نمزح مع الزائرين قائلين إنه على الرغم من كراهية دستي الواضحة لأقلام الرصاص، إذا أدخلت إصبعك في الصندوق فلن يصيبها أي ضرر. وهذا عادة تلاه ضحك الزائرين، حتى اختبر ضيف ساذج تلك الفرضية بنتائج غير مرضية حين حشر سبابته في القفص).

في كلتا التجربتين، وجدت تأثيرًا غير متطابق، إذ استجابت الفئران للجدول ذي المعدل الأعلى من التعزيز بشكل أقل مما توقعه قانون المطابقة حين أُضيفت شدة التعزيز أو جودته إلى الخيار. أي أنه كلما زاد عدد المتغيرات المضافة إلى الخيار، أصبح القرار أكثر تعقيدًا وأصبح السلوك أقل إمكانية

للتنبؤ به. وذلك ليس بالاكتشاف المفاجئ، نظرًا لحقيقة أنه كلما أضفت طبقات من التعقيد إلى بيئة ما، فإن ذلك يزيد الخيارات التي نتخذها، لكنني أتساءل عما كان يحدث داخل أدمغة فئراني الصغيرة في أثناء اتخاذها للقرارات بشأن أي قضيب ستضغط عليه وكم مرة ينبغي أن تضغط عليه. وقد جعلني ذلك أتساءل عما يحدث داخل أدمغة البشر الكبيرة حين نتخذ قرارات بشأن ما يعادلها من خيارات العالم الحقيقي. بالنسبة للسلوكيين من ذلك الجيل، كانت الإجابة عن هذا السؤال تحصيل حاصل. فالدماغ صندوق أسود، لا يمكن النفاذ إليه بواسطة أدوات العلم، وكان العقل مكافئًا لاتحاد تشرشل السوفيتي: أحجية يلفّها غموض داخل لغز.

بفضل البروتوكولات التجريبية الذكية والإبداعية التي طورها علماء النفس المعرفي، والتقنيات المتقدمة التي اخترعها علماء الأعصاب، فُتح الآن الصندوق الأسود. ومع أنه ما يزال هناك العديد من الأحاجي حول الدماغ، لقد أصبح اللغز، ألا وهو العقل، أقل غموضًا بكثير.

الحياة مقامرة

تخيل أن أقساط مدرسة طفلك الخاصة البالغة 20,000 دولار باتت مستحقة الدفع والمصدر الوحيد لديك لسدادها هو بيع بعض ممتلكاتك من الأسهم. لحسن الحظ أنك استثمرت في شركة أبل قبل ازدهار الآي بود، إذ اشتريت 400 سهم بسعر 50 دولارًا لكل سهم، باستثمار إجمالي يبلغ 20,000 دولار. أصبح الآن السهم بسعر 100 دولار. هل ينبغي أن تجني ربحك الصافي ببيع نصف أسهمك في أبل وسداد أقساطك؟ أو، هل ينبغي أن تبيع أسهم فورد الخاسرة التي اشتريتها منذ وقت طويل مقابل 40,000 دولار، بقيمتها الحالية البالغة 20,000 دولار؟

إذا كنت مثل معظم الناس (وأنا منهم)، فستبيع أسهمك في أبل وتتمسك بأسهمك في فورد على أمل استرداد خسائرك. وستكون هذه الاستراتيجية الخاطئة. لمَ تبيع حصة في شركة ترتفع أسهمها، وتتشبث بحصة في شركة تقبع أسهمها في الحضيض؟ إن السيكولوجية وراء اتخاذ مثل هذا القرار لا تنسجم مع النموذج المعياري *للإنسان الاقتصادي* العقلاني.

هاك تجربة فكرية أعقد قليلاً تكشف عن لاعقلانية أخرى. تخيل أنني أعطيتك 100 دولار وخيّرتك بين (أ) ربح مضمون قدره 50 دولارًا (ب) ورمي عملة معدنية، فإذا ظهر النقش تحصل على

100 دولار أخرى وإذا ظهرت الطرة فلا تحصل على شيء. هل تريد أ أم ب؟ تخيل الآن أنني أعطيتك 200 دولار وخيّرتك بين (أ) خسارة أكيدة قدرها 50 دولارًا (ب) ورمي عملة معدنية بحيث يضمن لك النقش خسارة 100 دولار وفي حال ظهرت الطرة فلا تخسر شيئًا. هل تريد أ أم ب؟ إن النتيجة النهائية لكلا الخيارين أ وب في كلا السيناريوين هي نفسها –منفعتهما متساوية– لذا فمن الناحية العقلانية لا يهم أي خيار تختاره وينبغي أن يستجيب الناس لكليهما بالتساوي.

لو اخترت أ في السيناريو الأول (وهو ربح مؤكد قدره 50 دولارًا) وب في السيناريو الثاني (احتمال متساوي لخسارة 100 دولار أو لا شيء)، فأنت كمعظم الناس – تتحلى بالجرأة عند مواجهة احتمال الخسائر وتتوخى الحذر عند منحك احتمال ضمان ربح مؤكد.[238] من الناحية العقلانية، لا فرق بين الحصول على 100 دولار وربح مضمون بمقدار 50 دولارًا، والحصول على 200 دولار وخسارة مؤكدة قدرها 50 دولارًا. فقيمة النتيجة –أو *المنفعة* كما يحب الاقتصاديون أن يسموها– متكافئة. مع ذلك، فمن الناحية العاطفية، ثمة فرق، وهو فرق شاسع. وقد بات بإمكان العلم الآن أن يخبرنا ما هو ذلك الاختلاف. إليك الطريقة. وفقًا «لنظرية الاختيار العقلاني»، التي تشكل أساس *الإنسان الاقتصادي*، إننا نعظّم منفعتنا حين نتخذ القرارات. أي، حين نصير أمام خيار، فإننا نفكر في منفعة –قيمة– النتيجة ونتخذ قرارًا عقلانيًا بشأن المسار الأكفأ الذي يجب اتباعه للوصول إلى تلك الغاية. في هذه الحالة، حين نكون أمام خيار بين الاحتمالات (أو المقامرة)، فإن موقفنا تجاه مخاطر كل بديل يعتمد على كيفية تأطيرنا للقرارات: كمكاسب محتملة (من 100 دولار إلى 150 دولارًا) أو كخسائر محتملة (من 200 دولار إلى 150 دولارًا).

إن آلاف التجارب في الاقتصاد السلوكي، منذ أن أسس عالما النفس دانيال كانيمان وعاموس تفيرسكي هذا المجال من خلال بحثهما البارز عام 1979 في *إيكونوميتريكا* «النظرية الاحتمالية: تحليل القرار تحت المخاطر»، قد أثبتت بشكل حاسم أن معظمنا غير عقلانيين حين يتعلق الأمر بمخاطر الحوسبة. على الأخص، نحن *محجمون عن المخاطر* بشدة. ويظهر البحث على وجه الدقة مدى إحجامنا عن المخاطرة – ففي المتوسط سيرفض معظم الناس احتمالية كسب المال أو خسارته بنسبة 50/50، ما لم يكن المبلغ الذي سيكسبونه ضعف المبلغ الذي سيخسرونه على الأقل. أي أن معظمنا سيقبل احتمالاً بنسبة 50/50 لكسب 100 دولار إذا لم تتجاوز المخاطرة بخسارة المال 50 دولارًا.[239] فحين تكون المكافأة المحتملة أكبر من ضعف الخسارة المحتملة، سيقبل معظمنا بالمقامرة.

الدماغ عضوًا للقرار الاقتصادي

سعيًا مني لفهم هذا المجال متعدد التخصصات الغني بشكل لا يصدق، حضرت دورة في الاقتصاد السلوكي يدرِّسها في معهد كاليفورنيا للتقنية (كالتيك) كولن كاميرر، وهو اقتصادي تجريبي ركب الموجة السلوكية في وقت مبكر. بعينين زرقاوين شاحبتين وبنية قوية، كان كاميرر المهني المتكامل الذي يجب أن يصبح عليه كي ينجح في كالتيك، ويعكس مسار حياته ذلك. فقد كان طفلاً معجزة، إذ حصل على درجة بكالوريوس الآداب في الدراسات الكمية من جامعة جونز هوبكنز في سن الثامنة عشرة، وحصل على درجة الدكتوراه في نظرية القرار السلوكي من جامعة شيكاغو في سن الثانية والعشرين. إلا أنه مضى ربع قرن حتى أضاف الأبوة إلى ملفه، مع قضاء السنوات الفاصلة في نشر بعض من أهم الأوراق التقنية في هذا المجال، التي جُمعت في أطروحتين علميتين ضخمتين ومكثفتين، مليئتين بالبيانات غير الواضحة للعين والنظرية الغنية بالمصطلحات.[240] بحاجبيه المرفوعين اللذين يضيف بهما علامات الترقيم إلى حديثه، كان كاميرر محاضرًا كثير الرمش سريع الكلام، يبدأ أحيانًا الجملة التالية قبل انتهاء السابقة. ويُشرك طلابه بالدعابة والإشارات إلى ثقافة البوب (تظهر بريتني سبيرز وليندسي لوهان في أمثلة ليلة الافتتاح)، وبما أنه قد أصبح أبًا مؤخرًا، نجده لا يكف عن الإشارة إلى الخيارات الاقتصادية السلوكية التي يتخذها طفله ذو العام الواحد، والتي تساعد في تبسيط المصطلحات التقنية والمعادلات الرياضية.

كان يستهل الحديث قائلًا: «الدماغ هو عضو القرار الاقتصادي». ثم يردف: «في الاقتصاد السلوكي، نرغب في استخدام الحقائق والمفاهيم للكشف عن القيود المفروضة على الحوسبة، وقوة الإرادة، والمصلحة الذاتية»، في إشارة مباشرة إلى مبدأ نظرية الاختيار العقلاني و*الإنسان الاقتصادي*. وقد قال لي لما زرت مكتبه: «في الواقع، حين سمعت عن نظرية الاختيار العقلاني لأول مرة، لم أستطع أن أتمالك نفسي من الضحك. فثمة الكثير من الاستثناءات للقاعدة ما جعلني أعتقد أننا قد نحتاج إلى قاعدة جديدة». ينطوي معظم الاقتصاد السلوكي على الشخصين والمفهومين اللذين تطرقنا إليهما في فصل سابق – توازن ناش وأمثلية باريتو. تذكر أنه في *توازن ناش*، يصل لاعبان أو أكثر إلى حالة من التوازن، فلا أحد منهم لديه ما يكسبه من تغيير الاستراتيجيات من طرف واحد. وبتطبيقه بشكل عام، تصل الأسواق إلى نقطة التوازن إذ يكون التمسك بالاستراتيجيات أكثر ربحية من تبديلها، ما يؤدي إلى

استقرار السوق.[241] أما *أمثلية باريتو*، فيتم الوصول إليها حين يكسب كلا الطرفين أو يكسب أحدهما بينما لا يخسر الطرف الآخر. وبتطبيقها بشكل عام، تصل الأسواق إلى نقطة الاستمثال حين لا يعود بالإمكان إجراء المزيد من الصفقات دون خسارة أحد الطرفين.[242] تكمن مشكلة نظرية التوازن في أنها تضع افتراضات معينة –كالمنافسة المثالية، والمعلومات الكاملة، والعقلانية المثالية– قد وجدها الاقتصاديون السلوكيون غير صحيحة. إذ كشفت الأبحاث التي أجريت خلال الربع قرن المنصرم أن المنافسة ليست مثالية، وأن الناس ليس في حوزتهم معلومات كاملة، ولا يتخذون خيارات عقلانية. إن ما يود الاقتصاديون السلوكيون، من أمثال كاميرر، معرفته هو كيف تغير اللاعقلانية البشرية في الأسواق توازن السوق.

إني لأتساءل، هل هذا يتجنب بالكامل الطريقة التي يُدرَس بها الاقتصاد التقليدي؟ «عمومًا، ما تزال نظرية الاختيار العقلاني تحسن الفهم في كثير من الأحيان بشكل كافٍ إذ إنها تقدم مقاربة مفيدة لكيفية عمل العالم. على سبيل المثال، يستجيب الناس فعلًا للمحفزات على المدى الطويل. ولكن للقصة بقية». مثل ماذا؟ يجيب كاميرر: «أرغب في دراسة الاقتصاد من الداخل». وهو يعني داخل الرأس – أي سيكولوجية الاقتصاد. في الواقع، حصل كاميرر على أول وظيفة في كلية إدارة الأعمال في جامعة نورث وسترن، حيث درّس دورة دراسية حول سبب نجاح الشركات أو فشلها. وقد أدرك من دراساته أن الأمر يتعلق غالبًا بشخصيات الذين يديرون الشركة، وسيكولوجية طريقة اتخاذهم للقرارات، وطريقة معاملتهم للموظفين، وطريقة انخراطهم في السوق، ولفهم ذلك أنت بحاجة إلى الاطلاع على علم النفس. وهذا قد قاده إلى أعمال كانيمان وتفيرسكي وآخرين ممن كانوا روادًا في تطبيق مبادئ علم النفس على المشكلات الاقتصادية، وهنا وجد كاميرر مكانه كخبير تجريبي.

يُعدُّ التقصي النفسي لما يحدث داخل الرأس جانبًا واحدًا، إلا أن كاميرر أراد أيضًا قياسه في المختبر، وبناء تنبؤات رياضية استنادًا إلى هذه النتائج المخبرية، ثم اختبار المبادئ في العالم الحقيقي. على سبيل المثال، تذكر المثال السابق عن الإحجام عن الخسارة، إذ يبيع الناس الأسهم الرابحة ويتمسكون بالأسهم الخاسرة. لقد توصل كاميرر إلى اكتشاف مماثل في دراسة على سائقي سيارات الأجرة في مدينة نيويورك الذين يدفعون رسومًا ثابتة لاستئجار سياراتهم مدة اثنتي عشرة ساعة ويحتفظون بجميع الإيرادات المجنية في ذلك الوقت. وبخصوص تحديد مدة عملهم كل يوم، وجد كاميرر أن سائقي سيارات الأجرة حين يضبطون لأنفسهم متوسطًا، فيجب أن تكون إيرادات كل يوم كافية لدفع رسوم

السيارة، إذ إن إحجامهم عن الخسارة يدفعهم إلى العمل ساعات أطول في الأيام الممطرة كي يبلغوا هدفهم، والتوقف عن العمل مبكرًا في الأيام الصحوة حين بلوغ هدفهم.[243]

بالعودة إلى الفصل الدراسي، يكشف كاميرر عن تفضيله الدقة الرياضية في دراسة الاختيار البشري في الأسواق. إذ شرح قائلًا: «يتصرف الناس كأن لديهم دالة منفعة وتكون اختياراتهم لتعظيم منفعتهم»، ثم خطّ على عجل معادلات ومنحنيات لوغاريتمية على السبورة بجانب حاسوبه المحمول. إليك مثالًا بسيطًا، *كقانون العرض والطلب*، الذي يتوقع أنه إذا وصل سعر سلعة ما عند مستوى منخفض بما يكفي لجعل المستهلكين يطلبون منه أكثر مما يتحضّر المنتجون لعرضه، فسيرتفع السعر حتى ينخفض الطلب. والعكس بالعكس، إذا وصل سعر سلعة ما عند مستوى مرتفع بما يكفي لجعل المستهلكين يطلبون منه كميات أقل، فإن المنتجين سيخفضون السعر حتى يصل إلى مستوى يزداد فيه طلب المستهلك، ما يؤدي إلى ارتفاع السعر بعد ذلك. يتم الوصول إلى توازن السوق عند النقطة التي تكون فيها الكمية المعروضة مساوية تقريبًا للكمية المطلوبة، ويتم الحفاظ على التوازن من خلال هذا التفاعل بين المستهلكين والمنتجين والأسعار. إنه مثال آخر على حلقة التغذية الراجعة ذاتية التحفيز، وهو نظام ذاتي القيادة يحب الاقتصاديون تشبيهه بالقانون من حيث قدرته على التنبؤ كالظواهر المكافئة في الفيزياء (أنظمة الطقس) وعلم الأحياء (النظم البيئية).

إن قانون العرض والطلب شديد النفوذ والانتشار لدرجة أنه قد يكون ذا أساس تطوري عميق. فعلى سبيل المثال، وجدتْ دراسة أجراها عالم الاقتصاد بجامعة ييل كيث تشن وزملاؤه عام 2006، أن القانون قد ظهر في المقايضة لدى سعادين الكبوشي. في التجربة، أُعطيت السعادين 12 قطعة من العملة الرمزية وسمح لها بمقايضتها مع المجرِّبين بشرائح التفاح أو العنب، علمًا أنها تحب كلاهما بقدر متساوٍ. في إحدى التجارب، أتيحت الفرصة للسعادين لمقايضة العملة الرمزية مع أحد المجربين بالعنب ومع مجرِّب آخر بشرائح التفاح. (الكبوشاوات متحفزة للمقايضة لأن الطعام الذي تتلقاه مقابل العملة الرمزية يشكل جزءًا من سعراتها الحرارية اليومية في الأيام التي تُجرى فيها التجربة. بعبارة أخرى، إنها تتضور جوعًا! هذا إجراء شائع في المختبرات، وقد استخدمناه أيضًا في تجارب الاختيار مع الفئران التي تحدثت عنها سابقًا). قايض أحد سعادين الكبوشي، مثلًا، سبع قطع من العملة الرمزية مقابل العنب وخمس قطع مقابل شرائح التفاح. وقد وُضع خط أساس مثل هذا لكل سعدان حتى يعرف العلماء تفضيلات السعادين، ثم قاموا بتغيير الظروف. وفي تجربة ثانية، أُعطيت السعادين قطعًا إضافية من

العملة الرمزية لمقايضتها بالطعام، لتكتشف أن سعر أحد صنفي الطعام قد تضاعف. وفقًا لقانون العرض والطلب، ينبغي على السعادين الآن شراء المزيد من الطعام الرخيص نسبيًا وكمية أقل من الطعام الغالي نسبيًا. وذلك بالضبط ما فعلته السعادين. علاوة على ذلك، في تجربة أخرى جرت فيها معالجة الظروف التجريبية بطريقة تجعل السعادين أمام خيار بنسبة 50 في المائة للحصول على مكافأة أو بنسبة 50 في المائة لتكبد خسارة، كانت السعادين، كما هو متوقع في النظرية الاحتمالية ومبدأ الإحجام عن الخسارة، محجمة عن الخسارة ضعف اندفاعها للربح.[244]

يا للعجب! تُظهر السعادين نفس الحساسية التي يظهرها البشر للتغيرات في العرض والطلب والأسعار، بالإضافة إلى إظهار أحد أقوى التأثيرات في السلوك البشري – ألا وهو الإحجام الخسارة. يشير هذا إلى وجود أصل تطوري مبكر لمثل هذه التفضيلات والانحيازات، استنادًا إلى الافتراض القائل: ما دامت السعادين والقرود والبشر مرتبطة ارتباطًا وثيقًا، فمن غير المحتمل أن تكون سمة مشتركة مثل هذه قد تطورت بشكل مستقل وبالتوازي بين أنواع الرئيسيات المتعددة في أوقات مختلفة وأماكن مختلفة حول العالم. والأرجح أن السمة قد تطورت مرة واحدة في سلف مشترك، ثم انتقلت بعد ذلك عبر الأجيال، في هذه الحالة إلى النسب الذي انتهى بسعادين الكبوشي والنسب الذي انتهى بنا. وعليه، إذا كانت هناك تشابهات سلوكية بين البشر والرئيسيات الأخرى، فإن آلية الدماغ الكامنة التي توجّه تفضيلات الاختيار تعود بالتأكيد إلى سلف مشترك منذ أكثر من عشرة ملايين سنة. تخيل ذلك، منذ عشرة ملايين سنة تطورت السيكولوجية وراء قانون العرض والطلب لدى التجار الأوائل من الرئيسيات.

تطور الصبر

من المحتمل أنك شاهدت تلك الإعلانات التي تقارن المصابيح المتوهجة بالمصابيح الفلورية المدمجة، والتي تصف الثانية بأنها محافظة على البيئة لأنها تزود بنفس القدر من الضوء وتدوم مدة أطول بعشر مرات. تعني كفاءة الطاقة استخدام قدر أقل من الكهرباء، ما يعني حرق كمية أقل من الفحم، وبالتالي إطلاق انبعاثات كربونية أقل في الغلاف الجوي، ما سيساعد في حل مشكلة الاحتباس الحراري. تلك هي الحجة على كل حال. ولكن إذا كنت من المتشككين في ظاهرة الاحتباس الحراري، أو إذا كنت تعتمد في مشترياتك على معايير يومية أخرى مثل الدخل الصافي الشخصي، فإن الإعلانات تلجأ إلى البيع على أساس توفير التكاليف على المدى الطويل. أي أنها لا تنشد وعيك البيئي وإنما تفضيلك لتحقيق أرباح

شخصية. هاك مثالاً واحدًا فقط من بين أمثلة عديدة (تختلف الحسابات ولكن الفكرة تظل نفسها)، يبلغ سعر المصباح التقليدي بقدرة 60 واط 0.75 دولار ويدوم 1,000 ساعة، مقارنةً بالمصباح الفلوري المدمج بقدرة 14 واط الذي يبلغ سعره 2.00 دولار ويدوم 10,000 ساعة. إنك تحصل على نفس القدر من الضوء من كليهما. والتكلفة الإجمالية لتشغيل كل مصباح لمدة 10,000 ساعة، شاملة تكلفة استبدال المصباح، هي 59 دولارًا للمصباح المتوهج و12 دولارًا للمصباح الفلوري المدمج. فأي منهما ينبغي أن تشتري؟ يعتمد ذلك على تفضيلك الزمني الشخصي – هل ترغب في مكافأة فورية (يمكنك توفير 1.25 دولار الآن) أو مكافأة مستقبلية (يمكنك توفير 47 دولارًا في المستقبل)؟

يعد تأخير الإشباع و*التفضيل الزمني* –كيفية خصم القيمة بمرور الوقت– موضوعًا ساخنًا آخر في الاقتصاد السلوكي. والمثال المذكور آنفًا هو ما يُعرف *بالاختيار الزمني* –وهو القرارات التي تنطوي على مفاضلات بين التكاليف والفوائد التي تحدث في أوقات مختلفة– ويظهر البحث أنه من أجل جعل الناس يفضلون الخيارات طويلة الأجل، يجب أن تقدم لهم محفزًا. أي إننا نحتاج إلى أن يدفعوا لنا كي نؤجل الإشباع. على سبيل المثال، في دراسة أجريت عام 1981، خيّر الاقتصادي ريتشارد ثيلر الخاضعين للتجربة بين أخذ 15 دولارًا اليوم ومبلغٍ أكبر في المستقبل، ثم طلب منهم إخباره كم يجب أن يكون ذلك المبلغ الأكبر إذا كانت المدة المستقبلية: شهرًا واحدًا أو عامًا واحدًا أو عشرة أعوام. كانت الردود الوسطية 20 دولارًا بعد شهر واحد، و50 دولارًا بعد عام واحد، و100 دولار بعد عشرة أعوام.[245] بالمصطلحات الاقتصادية، تتقلص منفعة العرض الأصلي بمرور الوقت، لذا يجب زيادة قيمته المستقبلية اليوم.

منذ اكتشافات ثيلر، أُجريت المئات من هذه التجارب، وكشفت عن العديد من الاختلافات الطفيفة، إلا أن جميعها أثبت نفس المبدأ الأساسي القائل بأن الوقت يخصم القيمة. إليك مثالاً آخر. أيهما تختار: 20 دولارًا اليوم أو 22 دولارًا بعد أسبوع واحد؟ يأخذ معظم الناس العشرين دولارًا اليوم لأن دولارين لا يستحقان الانتظار أسبوعًا كاملاً. فلنغير البعد الزمني ونسأل أيهما تختار: 20 دولارًا بعد 7 أسابيع أو 22 دولارًا بعد 8 أسابيع؟ يختار معظم الناس انتظار الأسبوع الإضافي. ما أغرب ذلك. ففي كلا الخيارين، أنت تنتظر أسبوعًا للحصول على دولارين إضافيين. يكمن التفسير في الفرق بين الانتقال من 0 إلى 1 والانتقال من 7 إلى 8. فالأسبوع مقارنةً بالآن، يعد وقتًا طويلاً. أما تأخير الإشباع أسبوعًا إضافيًا بعد الانتظار سبعة أسابيع مسبقًا، فيعد تافهًا.

أتذكر خيارًا كهذا عُرض علي في ثمانينيات القرن العشرين حين كنت أشارك في سباقات الدراجات وسنحت لي الفرصة للمشاركة في إعلان تلفزيوني ككومبارس إلى جانب راكبي الدراجات الآخرين. جاء أحد المنتجين ومعه رزمة من فئة المائة دولار وقال إنه في وسعه إعطاء كل واحد ورقة نقدية من هذه الأوراق الآن، أو بإمكاننا ملء مجموعة من الأوراق وإرسالها بالبريد إلى الشركة والانتظار من أربعة إلى ستة أسابيع لتلقي شيك بمبلغ 150 دولارًا. لقد اخترنا جميعًا النقد على الفور. لماذا؟ كانت تكاليف المعاملة باهظة –يمكن أن تكون قراءة العقود وتوقيعها، وملء النماذج المالية وما شابه ذلك مقيتة. وكانت الشكوك المستقبلية عالية– فأنا لا أعرف المنتج أو شركة الإنتاج، ولأننا كنا مجرد كومبارس، فما من ملاذ نلجأ إليه إذا تراجعوا عن الصفقة، كما لم يسوّغ المبلغُ الوقتَ والجهدَ للقيام بذلك على أي حال. فكانت التكاليف والشكوك المستقبلية مرتفعة جدًا مقارنة بالمكافأة الفورية.

يطور الاقتصاديون السلوكيون معادلات رياضية مفصلة (ومهولة) لفهم هذه الاختيارات الزمنية والتنبؤ بها، وتتنوع التأثيرات التي يحصلون عليها تنوعًا كبيرًا اعتمادًا على متغيرات مختلفة تؤثر في استعدادنا لتأخير الإشباع. بعضها واضح إلى حد ما، كأن يكون العنصر المقصود متاحًا بصريًا – فإذا كان كذلك سترغب فيه الآن على الأرجح، وإذا كان محجوبًا عن النظر، فمن المرجح أن تتخلى عن الإشباع الفوري. لهذا السبب إذا كنت تحاول إنقاص وزنك، فلا يجب حتى أن تنظر إلى قائمة الحلوى. وإذا كنت نادلًا في مطعم تحاول زيادة قيمة الفاتورة، فإن الخيار الافتراضي هو إحضار صينية الحلويات إلى الطاولة وسؤال الزبائن عن أي صنف يرغبون في تناوله. وكما كان يقول والدي دائمًا للباعة في وكالته لسيارات فورد، لا تسأل الزبون *هل* تود شراء سيارة؛ بل اسأله *أيَّ* سيارة ترغب في شرائها.

والسؤال الأعمق، لماذا يجب أن يكون هذا التأثير الزمني موجودًا أصلًا. الإجابة واضحة إلى حد ما فور تفكيرك فيه، وربما يكون له أساس تطوري. ثمة شكوك حول المستقبل تزداد بازدياد تخطيطك. لا أحد يدري ما قد يطرأ على أموالي في غضون أسبوع، لذا من الأفضل أن آخذ ما يمكنني الحصول عليه الآن ولا أجازف بخسارتها كلها لاحقًا. في الدراسات حول تأخير الإشباع عبر الأنواع، ثمة زيادة مطردة ويمكن التنبؤ بها في القدرة على تأجيل المكافآت التي يمكن الحصول عليها اليوم بازدياد حجم القشرة المخية. فتأخير الإشباع لدى الفئران والحمام قصير جدًا؛ ويكون لدى الكلاب أطول قليلًا، والرئيسيات حتى أطول. وبالنسبة لجميع هذه الأنواع، يُقاس تأخير الإشباع بالثواني أو الدقائق، أما نحن، فيمكننا

تأخير الإشباع لسنوات.[246] كوننا قادرين على تأخير الإشباع، ذلك يتطلب أن يهيمن الطريق العلوي للإدراك العقلاني على الطريق السفلي للاندفاع العاطفي، وأنت بحاجة إلى الكثير من القشرة للقيام بذلك. علاوة على ذلك، إن الدراسات التي أجريت على المرضى الذين يعانون تلفًا في الدماغ إثر السكتات الدماغية أو الحوادث أو الجراحة، تشير بوضوح إلى أن تلف القشرة الجبهية الأمامية يؤدي عادةً إلى الاندفاع وعدم القدرة على التخطيط للمستقبل.[247]

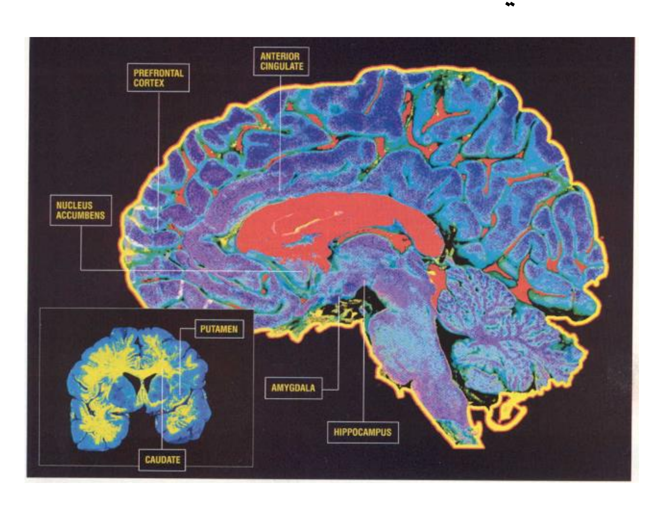
الآن، بفضل دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي، يمكننا تحديد مكان حدوث الاندفاع وتأخير الإشباع في الدماغ بمزيد من الدقة. في دراسة مسح دماغي أجراها عالم الأعصاب في جامعة برينستون صمويل مكلور وزملاؤه، عُرض على الناس الاختيار بين مكافآت مالية مختلفة (تتراوح بين 5 دولارات و40 دولارًا) متاحة عند نقاط زمنية مختلفة (اليوم، بعد أسبوعين، بعد شهر واحد) في أثناء وجودهم داخل الماسح. وقد توصلوا إلى ثلاث نتائج مهمة: (1) بالنسبة للمكافآت المتاحة على الفور، كانت هناك زيادة كبيرة في نشاط *الجهاز النطاقي* المرتبط بجهاز الدوبامين في الدماغ المتوسط –المعروف بدوره في إدمان المخدرات والسلوك الاندفاعي– *الطريق السفلي للعواطف*؛ (2) بغض النظر عن تأخير المكافأة، كانت هناك زيادة كبيرة في النشاط في *القشرة الجبهية الأمامية الجانبية* و*القشرة الجدارية الخلفية* –المنخرطتين في عمليات التداول ذات المستوى الأعلى والتحكم المعرفي، وربما تنشطان خلال النظر في الخيارات الاقتصادية– *الطريق العلوي للعقل* (3) حين اختار الخاضعون للتجربة الخيارات ذات المدى الأطول، أضاء *الفصان الأمامي الجداري* فقط، المرتبطان بالقدرة على تقدير المكافآت الأكبر حتى لو كانت مؤجلة. بعبارة أخرى، يتداول الدماغ بشأن كل من المكافآت قصيرة المدى وطويلة المدى، ولكن إذا تحفز الجهاز النطاقي ذو الطريق السفلي، فيمكنه أن يهيمن على القشرة الجبهية الأمامية ذات الطريق العلوي، ما لم تهيمن القشرة الجبهية الجدارية التي ما تزال أعلى على النظام بأكمله. استنتج الباحثون من هذه النتائج «أن السلوك البشري غالبًا ما تحكمه منافسة بين العمليات التلقائية ذات المستوى الأدنى التي قد تعكس تكيفات تطورية مع بيئات معينة، والقدرة على الاستدلال العام المجرد والتخطيط المستقبلي الخاصة بالبشر بشكل متفرد والمتطورة مؤخرًا».[248]

ههنا سيناريو تطوري معقول يطرح نفسه. لا يوجد مسار خطي فحسب في زيادة حجم القشرة من الثدييات الأبسط إلى الأكثر تعقيدًا، بل يوجد مسار زمني أيضًا في زيادة حجم القشرة من الثدييات

القديمة إلى الثدييات الحديثة عبر التاريخ التطوري. إن البنى الدماغية ذات الطريق السفلي، الموجودة لدى جميع الثدييات والرئيسيات، تمنحنا جميعًا القرار الافتراضي للاندفاع والإشباع الفوري. إلا أنه مع تطور الشبكات العصبية ذات الطريق العلوي جنبًا إلى جنب مع تطور القشرة المخية، لا سيما في الرئيسيات العليا، تطورت أيضًا القدرة على الهيمنة على عمل الاندفاعات النطاقية الفوري، ما مكّن أسلافنا في العصر الحجري القديم من تعلم خصم المستقبل وتأخير الإشباع. بالإضافة إلى ذلك، فلأن معظم التجارة في ماضينا من العصر الحجري القديم اقتصرت تقريبًا على السلع الأساسية كالطعام واللباس والخدمات الاجتماعية، لم تكن الوسائل غير الرسمية لحل النزاعات وإنفاذ الثقة موثوقة دائمًا ولم تتوفر مؤسسات اجتماعية قائمة لخلق الثقة على المدى الطويل وفرض المكافآت المستقبلية والمعاملة بالمثل المتوقعة. لذا، إن تأثير الخصم المستقبلي يرجع في نهاية المطاف إلى الشك بعقود العصر الحجري القديم الآجلة.

علم الاقتصاد العصبي، أو دماغ المدمن على المال

لقد استطعنا أن نكون فكرةً عن الأسس العصبية الكامنة وراء العديد من النتائج التي توصل إليها علماء الاقتصاد السلوكي، وذلك بفضل علم الاقتصاد العصبي الناشئ. دعونا نبدأ بصورة للدماغ والهياكل الرئيسية التي سنناقشها موضحةً في الشكل 6-1.



الشكل 6-1

دماغ المدمن على الاقتصاد

يمكن تقسيم العمليات الدماغية تقريبًا إلى عمليتين؛ العملية المضبوطة والعملية التلقائية. تستخدم العمليات المضبوطة عادةً المنطق الخطي التدريجي، ويكون عملها متعمدًا، أي أننا نستخدمها بوعي. أما العمليات التلقائية فتعمل بالتوازي معها، ولكنها غير متعمدة وتحدث بلا وعي. عادةً ما تحدث العمليات التلقائية في الجزء الخلفي (القذالي) والعلوي (الجداري) والجانبي (الصدغي) من الدماغ. ترتبط لوزة المخيخ amygdala بالاستجابات العاطفية التلقائية، ولا سيما الخوف. أما العمليات المضبوطة فغالبًا ما تحدث في الأجزاء الأمامية (المدارية والجبهية الأمامية) من الدماغ. تعرف القشرة الجبهية الأمامية prefrontal cortex (pFC) باسم المنطقة التنفيذية لأنها تجمع بين المناطق الأخرى في التخطيط طويل الأمد. وصف كولين كاميرر وجورج لوينشتاين طريقة عمل الدماغ كما يلي: «إن الاستعارة الأفلاطونية التي تشبه العقل بسائق يقود توأمًا من الخيول، المنطق والعاطفة، صحيحة – ولكن الإدراك مهر ذكي والعاطفة فيل كبير».[249] الصورة تقدمة كولن كاميرر.

بغرض مراقبة هذا العلم العصري عن كثب، زرت مختبر عالم الأعصاب راسل بولدراك وعالم الاقتصاد السلوكي كريغ فوكس في جامعة كاليفورنيا، ودخلت إلى الوسط الضيق والخانق للأنبوب المغناطيسي الذي يسمى جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي (الشكل 6-2). يبلغ وزن جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي الموجود في صالة عرض المصنع نحو 12 طنًا ويصل سعره إلى نحو 2.5 مليون دولار، وهذا السعر لا يشمل التركيب والتدريب والصيانة، أي أن الفاتورة قد تزيد مليونًا آخر. إنه علم ضخم يستخدم آلات كبيرةً بأسعار عالية تتطلب ميزانيات كبيرة، وهو بعيد كل البعد عن أريكة فرويد أو صندوق سكينر.



الشكل 6-2. جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي في جامعة كاليفورنيا

أثناء تحضير الكاتب للدخول في أنبوب جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي في مركز آمنسون-لوفلايس لرسم خرائط الدماغ بجامعة كاليفورنيا. إن أنبوب الرأس، الذي يعرف بكل حب باسم «القفص»، يسجل ويشفر الاختلافات في التردد ويقسم الذرات الناتجة عن تغير المجال المغناطيسي في كل اتجاه، اليسار واليمين، والأمام والخلف، أي التحولات التي تعطي التصوير بالرنين المغناطيسي صوته العالي. الصورة لراسل بولدراك.

إن التقنيات الكامنة وراء التصوير بالرنين المغناطيسي والمنهجيات الإحصائية التي تستخدم لتحويل صور الرنين المغناطيسي الخام إلى صور دماغية ملونة تثير الإعجاب كما سعرها. يرتبط النشاط العصبي في الدماغ عمومًا بشكل وثيق بالتغيرات في تدفق الدم والأكسجين في الدم. تستهلك الخلايا العصبية النشطة كثيرًا من الأكسجين الذي يأتي من الهيموغلوبين الموجود في خلايا الدم الحمراء في الشعيرات الدموية القريبة؛ يستجيب الدماغ لهذه الحاجة المتزايدة للأكسجين من خلال إرسال المزيد منه، حتى أنه (لأسباب غير مفهومة بشكل كامل حتى الآن) يرسل في واقع الأمر أكثر من الكمية المطلوبة. هناك تأخير بسيط لا يتجاوز 5 ثوان بين النشاط العصبي وتغير تدفق الدم، وهو ما

يؤدي إلى اختلافات في التركيز النسبي للهيموغلوبين المؤكسد في مناطق الدماغ النشطة عصبيًا. نظرًا لأن الهيموغلوبين حساس مغناطيسيًا، هناك اختلافات مغناطيسية قابلة للقياس بين الدم المؤكسد وغير المؤكسد (الدم المؤكسد المستخدم وغير المستخدم)، وهي الاختلافات المغناطيسية التي يقيسها التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي. كيف يقيس التصوير بالرنين المغناطيسي هذه الاختلافات المغناطيسية؟ وكيف تتحول هذه الاختلافات إلى صور دماغية ملونة كالتي رأيناها جميعنا؟

بينما كنت أمشي عبر المخبر برفقة بولدراك، وصف لي العملية كاملةً، وهي تحدث بهذا الشكل. إن جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي عبارة عن أسطوانة كهرومغناطيسية كبيرة مصنوعة من سلك فائق الناقلية مبرد بالهيليوم، ووفقًا لمعادلات ماكسويل التي تصف العلاقة المتشابكة بين الكهرباء والمغناطيسية (أي حين تولد التوربينات المغناطيسية الدوارة الضخمة الكهرباء داخل السدود بينما يدورها الماء المتسرب مثلًا)، هكذا ينشأ مجال مغناطيسي داخل الأنبوب. ولكن ما مدى قوة هذا المجال؟ إنها تقاس بوحدات تسلا (التي سميت تيمنًا بالفيزيائي والمخترع نيكولا تسلا)، إذ يساوي كل 1 تسلا نحو 20,000 مرة من قوة المجال المغناطيسي للأرض، وتبلغ قوة معظم أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي بين 1.5 و4 تسلا. إنها مغناطيسية هائلة! إن المجال المغناطيسي لجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي قوي لدرجة أنه ينبغي أن يتجرد الأشخاص من جميع الأجسام المعدنية قبل دخولهم للغرفة (توفي بعض الأشخاص بسبب الأجسام المعدنية المتطايرة في جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي)، ولا يستطيع الأشخاص الذين يمتلكون أجهزة تنظيم ضربات القلب أو غرسات معدنية دخول الغرفة التي في حد ذاتها محمية بالفولاذ وتتميز بتقنيات عازلة للصوت للتخفيف من الضجيج المرعب الذي ينتج حين تبدأ المغناطيسات بعملها السحري. إنها فعلًا سحرية، فالفيزياء النظرية التي تستند إليها هذه التكنولوجيا أشبه بشعوذة رائعة.

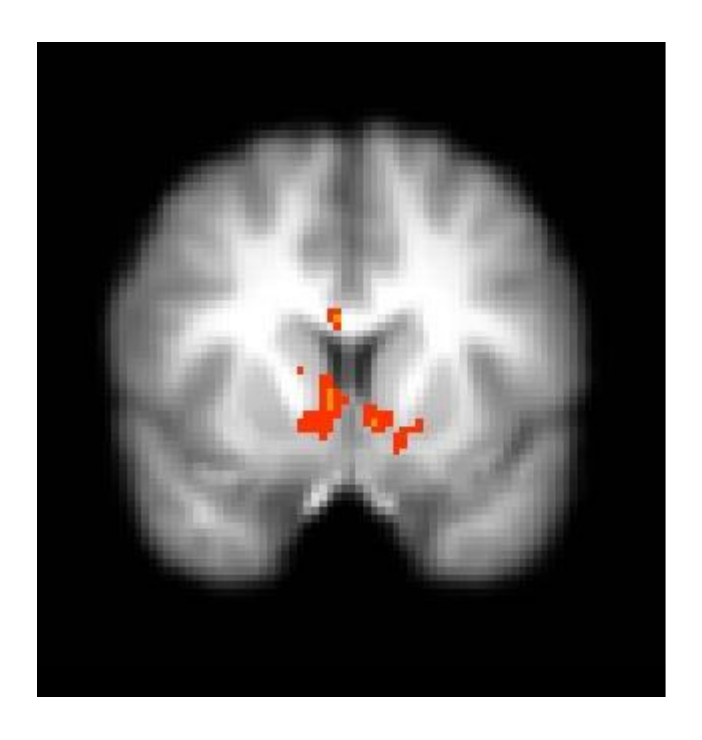
حين يدخل شخص ما إلى هذا المجال المغناطيسي، تصطف بعض الذرات الموجودة في أنسجة الجسم في المجال المغناطيسي. لا يصطف منها سوى ذرة من بين كل مليون ذرة، ولكن نظرًا لوجود نحو 7 أوكتليون (ألف كوادريليون أو ألف ألف تريليون) ذرة في الجسم، فهذا يعني نحو ستة مليون مليار ذرة في كل 2 × 2 × 5 ملليمتر مكعب من الأنسجة – وهو رقم كبير بالنسبة للجهاز. تدور

البروتونات الموجودة في نوى هذه الذرات، وتترنح مثل البلبل (أو تتمايل بحيث يتحول محور الدوران إلى مخروط). يعتمد التردد في حركة البروتونات على قوة المجال المغناطيسي المتغيرة على طول الأنبوب – وهذا «التدرج» يصبح أعلى قليلًا عند الطرف الذي يوجد فيه الرأس، مما يتسبب في ترنح البروتونات بتردد مختلف قليلًا. ولكي تتكون الصورة، ترسل الطاقة الكهرومغناطيسية عند تردد راديوي معين، مما يثير البروتونات لتتناسب مع تردد الرنين الذي يسببه المجال المغناطيسي. وهذا في واقع الأمر ما يغير اتجاهها لتصبح في محاذاة الجانب. وبمرور الوقت (أجزاء من الثانية)، تعود هذه البروتونات إلى محاذاة المجال المغناطيسي الرئيسي، وبذلك تنشأ طاقة معينة. هذه هي الطاقة التي يقيسها أنبوب الرأس (الذي يسمى بكل حب باسم «القفص»)، حيث يوضع رأس الشخص المعني، وهي الطاقة المستخدمة في تكوين الصورة. يجري تسجيل الإشارات وتشفيرها ضمن هذا القفص، وذلك من أجزاء مختلفة من الرأس عن طريق قياس الاختلافات في التردد والنتيجة بعد تغير اتجاهات المجال المغناطيسي –اليسار واليمين، والأمام والخلف– وهذه التحولات في المجال المغناطيسي هي التي تولد الضوضاء المصممة للآذان في جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي.

تبدأ التجربة بمجرد أن يدخل الشخص المعني في الأنبوب ويثبت رأسه بإحكام في مكانه للتقليل من حركة الرأس (التي من الممكن أن تشوش الصور). يلتقط جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي صورةً للدماغ كل ثانيتين، بينما يشاهد الشخص المعني صورًا أو يضغط أزرارًا أو يتخذ قرارات، وكل ذلك عن طريق نظارات واقية تمتلك شاشات صغيرةً تمثل شاشة الكمبيوتر المستخدم في التجربة. يمكن تصحيح حركة الرأس من خلال محاذاة جميع الصور التي يراها الشخص المعني كل ثانيتين مع بعضها البعض، وبعدها تعدل بيانات جميع الأشخاص معًا لتصحيح الاختلافات في حجم الدماغ وشكله. يطمس جهاز الكمبيوتر بعد ذلك هذه البيانات لكي يساعد في التقليل من الاختلافات الصغيرة في موقع الهياكل داخل أدمغة الأشخاص المختلفين، لينشأ بعدها نموذج إحصائي لإظهار كيفية تغير إشارة جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي بمرور الوقت في منطقة تستجيب تمامًا للمهمة، ويتبع ذلك تصحيحات على الخرائط الإحصائية لمراعاة حقيقة وجود عدد كبير من الاختبارات الإحصائية المنتهية. وفي نهاية المطاف، تجرى اختبارات إحصائية إضافية لمقارنة البيانات المرصودة بالنموذج المثالي، وهو ما ينتج خرائط إحصائيةً تتحول بعد ذلك إلى صور ملونة للأدمغة أثناء عملها. ضعوا هذا كله في اعتباركم في

المرة القادمة التي ترون فيها إحدى صور المسوحات الدماغية الملونة في مجلة شهيرة مع سهم يشير إلى نقطة ما وعبارة تقول: «هذا هو دماغك حين تدمن على كذا». لا تمثل هذه الصورة دماغ أي شخص معين، ولكنها عبارة عن حساب إحصائي لمجموعة من الأشخاص بعد التعديل وإضافة الألوان الاصطناعية لإبراز الاختلافات.[250]

اعتمد كل من بولدراك وفوكس وزملائهم في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس، سابرينا توم وكريستوفر تريبيل، على هذه التكنولوجيا من أجل دراسة الأساس العصبي للنفور من الخسارة الذي يختبره الأشخاص حين يتخذون قرارات تنطوي على مجازفة. وفي هذه التجربة، خير الأشخاص بين قبول أو رفض مقامرة تتساوى فيها فرص ربح المال مقابل خسارته. كلما زادت احتمالية تحقيق المكاسب، وجد الباحثون نشاطًا متزايدًا في مجموعة من مناطق الدماغ التي تتلقى مدخلاتها من نظامي الدوبامين *الوسطي الطرفي والوسطي القشري* (الدوبامين عبارة عن ناقل عصبي مرتبط بالتحفيز والمكافأة). أما حين تزداد احتمالية الخسارة، فوجد الباحثون تناقصًا في النشاط ضمن هذه المناطق الحساسة للمكافأة. ومن المثير للاهتمام هو أن كلًا من الخسائر والمكاسب ترمز بواسطة الهياكل الدماغية ذاتها – *قشرة الفص الجبهي* المرتبطة باتخاذ القرارات في سياق المكافأة والعقاب، و*المخطط البطني* المرتبط بالتعلم والتحفيز والمكافأة. يمكن التنبؤ بالاختلافات الفردية فيما يخص النفور من الخسارة (أي مدى حساسية شخص ما للخسارة مقارنةً بالمكاسب في الوقت الذي يتخذ فيه قرارًا) من خلال مدى تعطل الدماغ في حالة الخسائر وتنشطه في حالة المكاسب. من الممكن أن يحدث هذا التأثير بسبب الاختلافات في الكيمياء العصبية، التي من المحتمل أن تكون بدورها ناجمةً عن الاختلافات الجينية. وبعبارة أخرى، قد يكون بعضنا مجازفين أو غير مجازفين بالفطرة، وهذا ينطوي على إمكانيات مالية جيدة وسيئة في العالم الحقيقي.[251]



الشكل 6-3. دماغك يتخذ قرارات تنطوي على مجازفة

في تجربة تصوير للدماغ بالرنين المغناطيسي الوظيفي، خير الأشخاص بين قبول أو رفض مقامرة تتساوى فيها فرص ربح المال مقابل خسارته. تُرمَّز الخسائر والمكاسب بواسطة *قشرة الفص الجبهي* المرتبطة باتخاذ القرارات والتعلم في سياق المكافأة والعقاب. الصورة تقدمة راسل إيه. بولدراك.

كيف تنعكس نتائج هذا البحث على تفسير سبب ارتكاب الناس للأخطاء المالية؟ طرحت وغيري من الأشخاص هذا السؤال على بولدراك وفوكس.[252] كان بولدراك يرتدي الثياب المريحة التقليدية لأي عالم أكاديمي مشهور –سروال كاكي اللون، وتيشرت بولو قصيرة الأكمام متروكة فوق السروال، ونظارات ذات إطار أسود كالتي يرتديها الطلاب المجتهدون– وكان مثقفًا ولكن متواضعًا في سلوكه. إنه أعمق بكثير مما يبدو عليه للوهلة الأولى، ولكن سرعان ما يظهر العقل الفطن لهذا العالم ذو الدماغ الخبيث بعد قليل من التقصي. تدرب بولدراك في كل من مجالي علم النفس وعلم الأعصاب، وهو مهتم جدًا في «تطوير التجارب التي قد تساعد في اختبار النظريات المتعلقة بكيفية اتخاذ الدماغ للقرارات؛ وبعبارة أخرى، ماهية العمليات التي تحدث في مناطق أو شبكات الدماغ الفردية وكيفية استخدام هذه العمليات في صنع القرارات». تساءلت بصراحة عن كيفية تأكدنا من أن ما نراه في عمليات المسح الدماغي يمثل فعلاً نشاطًا عصبيًا حقيقيًا، وعن كيفية معرفته بأن النشاط الظاهر حاليًا له علاقة فيما

يحاول قياسه. وبعبارة أخرى، هل الدماغ عبارة عن مجموعة من الوحدات المتخصصة –مثل السكين السويسرية– أم أن هناك نظام تشغيل عام مسؤول عن كل شيء – مثل نظام تشغيل ويندوز فيستا أو ماكنتوش أوه. إس. إكس؟

اعترف بولدراك أنه «من المثير أن ينظر المرء إلى إحدى هذه النقاط ويقول: [هذا هو المكان الذي يحدث فيه كذا في دماغك]، ولكن في الواقع يمكن أن تضيء هذه المنطقة عند المشاركة في أي نوع من المهام». أهناك مثال على ذلك؟ «القشرة الجبهية الأمامية اليمنى مثلًا تضيء حين يقوم المرء بأي مهمة صعبة تقريبًا. من الأفضل أن يفكر المرء بالأمر من حيث الشبكات وليس الوحدات. حين يفكر المرء في المال، تتواصل شبكة مؤلفة من عدة مجالات مختلفة مع بعضها البعض بطريقة معينة. ولذلك، يمكن للقشرة الجبهية الأمامية أن ترتبط بالقيام بكثير من المهام المختلفة، ولكنها تصبح نشطةً فيما يتعلق بتواصلها مع شبكات دماغية أخرى حين تنخرط في مهمة معينة، مثل التفكير في المال». كيف تميز بينها إذًا؟ «حسنًا، عليك أن تختبر الفرضيات من خلال إجراء مقارنات بين المهام، لأن المستوى المطلق لقراءة نتائج الرنين المغناطيسي الوظيفي لا معنى له. كل ما يمكننا فعله هو تحديد الفرق بين القيام بالمهمة X والمهمة Y، ثم علينا أن نفكر في الاختلافات المعرفية بين المهمتين X وY ثم نقارن الاختلافات الظاهرة في صور الرنين المغناطيسي الوظيفي ونستنتج ما تمثله هذه الاختلافات من حيث الإدراك». هذا هو السبب في نجاح تجارب الاختيار باستخدام الرنين المغناطيسي الوظيفي، لأن القرارات تنطوي على تباين بين المهام، وبذلك يتمكن عالم الأعصاب من إجراء المقارنات.

بعد متابعتي لهذا العلم لسنوات عديدة وكتابتي عنه في كثير من أعمدتي في مجلة *ساينتفك أمريكان* وفي العديد من كتبي، أعترف أنني لم أستطع مقاومة إغراء المبالغة في تبسيط نمطية الدماغ، كأن أقول إن *هذه* وحدة العقل و*تلك* وحدة العاطفة و*ذلك* المسار العصبي هو مركز القرارات العاطفية غير الأخلاقية و*هذا* المسار العصبي هو مركز القرارات المنطقية الأخلاقية. أليس هذا تصويرًا دقيقًا لكيفية عمل الدماغ؟ تساءلت بأسى. هدأني بولدراك قائلًا: «أعتقد أن هذا ليس سيئًا بالنسبة لأول تقدير تقريبي لكيفية عمل الدماغ». «ثمة أساليب عقلانية وعاطفية للتفكير *فعلًا*، ولكن هناك تفاصيل كامنة في كل منها – ما هي آلية تنظيمها؟ وكيف تتفاعل مع بعضها البعض؟ وما إلى ذلك. يبدو في المثال

الذي طرحته حول العقل والعاطفة أنهما يتفاعلان مع بعضهما البعض كثيرًا، لذا من المهم جدًا أن نفهم بدقة كيفية عملهما سويةً». وهذا هو الحال أيضًا بالنسبة لمفهوم وحدات الدماغ أو الشبكات. «يتوزع التفكير بين عدة وحدات أو شبكات في الدماغ، لذا لا يمكننا ببساطة أن نشير إلى هذا المكان أو ذاك ونستنتج أنه المكان الذي يحدث فيه هذا النوع من التفكير دائمًا. هذا ما أعنيه بالشبكات الوظيفية التي تجمع نفسها لكي تقوم بمهام معينة».

يتدخل كريغ فوكس قائلًا: «من الناحية الأخرى، نحن بحاجة إلى التبسيط والتجريد، لا سيما عند دراسة الأنظمة المعقدة، لكي نحرز مزيدًا من التقدم في العلوم». كان فوكس نقيضًا لبولدراك. كان لباسه يشبه ملابس مدراء الشركات التي تظهر في قائمة فورتشين 500 والذين حاضر فيهم حول سيكولوجية اندماج الشركات وسبب فشلها في كثير من الأحيان – غالبًا نتيجةً لمجموعة التحيزات المعرفية التي ناقشناها في الفصل السابق. يدرس فوكس آلية إصدار الناس للأحكام والقرارات في حالات عدم اليقين، مستخدمًا مجموعةً واسعةً من السكان بدءًا بمتداولي الخيارات مرورًا بالمديرين التنفيذين والمحامين وصولًا إلى عشاق الرياضة، وموظفًا مجموعةً واسعةً من الأساليب التجريبية بدءًا بالاستطلاعات مرورًا بالتجارب المختبرية والميدانية وصولًا إلى تحليل البيانات الأرشيفية ودراسات المسوحات الدماغية (برفقة بولدراك). كان يرتدي قميصًا أسودًا مكويًا مع ربطة عنق تقليدية ملفتة تتناسب مع تسريحة شعره التي تدل أنه من الجانب الغربي ومظهره الأنيق بذقن حليقة. يتابع قائلًا: «دعونا نقسم الدماغ مثلًا إلى أجزاء مختلفة، لنرى ما يمكننا تعلمه حول كيفية عمله باستخدام مفهومي الوحدات النمطية والشبكات، ثم نجمع هذه المعلومات ونرى ما سنصل إليه. إنها أداة معرفية في العلم هدفها مساعدتنا على فهم مثل هذه الأنظمة المعقدة». إن الآمال التي يعلقها فوكس على هذه التكنولوجيا اقتصادية بحتة بالمقارنة مع آمال بولدراك – وهو أمر طبيعي كونه تدرب على يد الآباء المؤسسين لهذا المجال، كانيمان وتفيرسكي. «أعتقد أن التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي هو أداة جديدة وواعدة حقًا فيما يتعلق بدراسة المجازفة في صنع القرارات، تمتلك مجموعةً فريدةً من نقاط القوة والضعف وتكمل الأدوات التقليدية مثل التجارب المختبرية وتحليل البيانات الميدانية».

على سبيل المثال، أشار فوكس إلى أن كانيمان ميز بين نوعين مختلفين من المنفعة في تجارب الاقتصاد السلوكي – القيمة التي يشعر بها المرء أثناء اتخاذه للقرار والقيمة التي يواجهها بعد اتخاذه للقرار. تطلب أحد الشروط التجريبية أن يضع أحد الأشخاص يده في مياه مثلجة بحرارة 14 درجة مئوية لمدة 60 ثانية، في حين تطلبت الحالة الأخرى أن يضع يده في مياه مثلجة بحرارة 14 درجة مئوية لمدة 60 ثانية متبوعة باحترار تدريجي إلى 15 درجة مئوية خلال ثلاثين ثانية لاحقة. يقول فوكس إن النتائج مذهلة. «اعتقد معظم المشاركين أن التجربة التي بلغت مدتها 90 ثانية أقل إزعاجًا من التجربة التي استمرت 60 ثانيةً، بل وقال معظمهم إنهم يفضلون تكرار تجربة التي استمرت 90 ثانيةً على التي استمرت 60 ثانيةً، على الرغم من تطابق التجربتين باستثناء النهاية المزعجة. وبعبارة أخرى، فضل المشاركون في التجربة أن يختبروا *ألمًا أكبر!*». من وجهة نظر الاقتصاد السلوكي، يمكن أن تكون *المنفعة المختبرة* (الألم الذي نختبره لحظةً بلحظة) مختلفة تمامًا عن *المنفعة بأثر رجعي* (أي تذكر الاستمتاع أو عدم الاستمتاع الكلي بالتجربة). وهذا ما يعرف باسم *قاعدة نهاية الذروة*، إذ نحن نحكم على حدث ماض بناءً على تجربتنا في ذروته ونهايته بشكل كامل تقريبًا –سواءً كانت تجربتنا ممتعةً أو مؤلمةً– بدلًا من صافي متوسط تجربتنا طول مدة الحدث.[253] حدد كل من بولدراك وفوكس عند مراقبتهما لهذين النوعين من المنفعة في تجارب التصوير بالرنين المغناطيسي الشبكة الدماغية المرتبطة بتقييمات هذه المنفعة. «إن الاكتشاف المفاجئ في دراستنا هو وجود شبكة دماغية واحدة تعالج كل من المكاسب والخسائر في المقامرات، وانخفاض نشاط الشبكة الدماغية هذه بمعدل أسرع في حال وقوع الخسائر مقارنةً بالمكاسب. يبدو الأمر كما لو أن هناك دالة للقيمة العصبية».

حين يتحدث الاقتصاديون عن «دالة القيمة»، فهم عادةً يقصدون شيئًا اصطلاحيًا ومحددًا، وغالبًا ما يعبر عنه في معادلة رياضية، ولكن من أجل هدفنا هنا يكفي أن نعرف أن دالة القيمة هي تقدير للمكافأة أو القيمة المستقبلية المتوقعة لعملية شراء ما. وعلى العموم، تعتبر القيمة مساويةً للمنفعة، وذلك بالرجوع إلى العقيدة النفعية في القرن التاسع عشر وفكرة جيرمي بينثام وجون ستيوارت ميل القائلة إن السياسة الاجتماعية والسياسية ينبغي أن تهدف إلى تعظيم المنفعة الكلية لأكبر عدد ممكن من الناس في المجتمع أو «تحقيق أقصى درجات السعادة لأكبر عدد ممكن». وفي علم الاقتصاد، المنفعة (أو القيمة) هي مقياس للسعادة النسبية أو الرضا الناجم عن عملية شراء ما.

حسنًا، إذا كانت المنفعة والقيمة تجلبان السعادة والرضا، وإذا كانت السعادة والرضا عواطف مرتبطةً بنشاط دماغي، فمن المنطقي أن يكون هناك مناطق في الدماغ مرتبطة بالمنفعة والقيمة. لا ريب في ذلك، حتى أنها ليست موجودة لدى البشر وحسب. على سبيل المثال، أعطى عالما الأعصاب في جامعة نيويورك مايكل بلات وبول غليمشر عام 1999 مجموعةً من القرود خيارًا للبحث في اتجاهات مختلفة، إذ يكافأ البحث في إحداها بقليل من العصير الذي تحبه القردة، وفي تلك الأثناء سجل العلماء نشاط الخلايا العصبية الفردية في منطقة من الدماغ تسمى القشرة الوحشية داخل الجدارية، أو إل. آي. بيّ.، وهي تقع فوق الأذنين مباشرةً من الجانب الخلفي للدماغ، وهي مرتبطة بالانتباه واتخاذ القرارات والتحضير للقيام بالتحركات الحركية. وجد بلات وغليمشر علاقةً خطيةً بين معدل الإطلاق العصبي وقيمة المكافأة (العصير)، إذ ذكرا: «تشير بياناتنا إلى أن التباين في نشاط القشرة الوحشية داخل الجدارية في واقع الأمر مرتبط بمتغيرات القرار الاقتصادي، وأن هذه المتغيرات أثرت على القرارات التي اتخذتها الحيوانات قيد الدراسة وعلى نشاطنا العصبي بطريقة مماثلة».[254] وبعبارة أخرى، كلما زادت منفعة المكافأة يزداد معها معدل الإطلاق العصبي المسؤول عن معالجة مثل هذه المعلومات. يبدو أن الدماغ يدرك المنفعة فعلًا.

أكدت العديد من الدراسات التي أجريت على الرئيسيات وجرى فيها قياس للخلايا العصبية المفردة والتي أجريت على البشر باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي للدماغ أن هناك شبكات عصبية مرتبطة بإدراك القيمة والمنفعة، والتي بدورها ترتبط بشكل مباشر بالسلوكيات المتعلقة بقرارات السوق. وبالعودة إلى الدراسة التي أجراها فوكس وبولدراك، جاء في النتائج السلوكية اللاحقة للبحث حول نظرية الاحتمالات مثلًا أن الأشخاص أكثر حساسيةً للخسائر مقارنةً بالمكاسب بمقدار الضعف وسطيًا، ولكن هناك اختلافات كثيرة تحيط بهذا المعدل الوسطي. هل تتنبأ الاختلافات في أدمغة الناس بمثل هذه الاختلافات في سلوكهم؟ من المثير للدهشة هو أنها تتنبأ حقًا. توصل فوكس وبولدراك إلى أن معدل الترابط بين سلوك موضوعات دراستهما والنشاط العصبي في أدمغتها يبلغ .85، «أي أن 72 في المائة من التباين في حالة النفور من الخسارة التي أظهرها الأشخاص في هذه التجربة يمكن تفسيرها من خلال الاختلافات في نشاط الدماغ».

هذه النتيجة أكثر عمقًا من الإسهاب التقني الذي يصفها. يعتبر معامل الارتباط أحد أكثر الإحصائيات شيوعًا، إذ يستخدمه علماء الاجتماع ويتم تمثيله بواسطة r، الذي يتراوح مجاله بين 0.00 و1.0 – من عدم وجود علاقة إلى وجود علاقة مثالية. على سبيل المثال، العلاقة بين الطول والوزن هي $r = 0.70$. إذا قمنا بتربيع هذا الرقم سنحصل على ما نسميه معامل التحديد، أو $r^2 = 0.49$. وبعبارة أخرى، يحسب 49 في المائة من وزن الفرد مباشرةً من خلال طوله، والعكس صحيح. في معظم أبحاث العلوم الاجتماعية تكون ارتباطات البحث أقل بكثير من $r = 0.50$، حتى في الدراسات التي تشمل توائم حقيقية. على سبيل المثال، إن العلاقة بين الاهتمامات الدينية بين توأم حقيقي تربى كل فرد منهما لوحده هي $r = 0.49$، وهو رقم مهم للغاية لأنه يشير إلى وجود مكون وراثي قوي للتدين. وعلى الرغم من ذلك، ينتج عن هذا الارتباط أن $r = 0.24$، أو 24 في المائة فقط من التباين بين الناس من حيث التدين يمكن تفسيره من خلال جيناتهم، أما ما تبقى فيفسر من خلال البيئة. (هذا لا يستحق الاتهامات بالحتمية الجينية في نتائج دراسات التوائم). وبذلك، إن الارتباط بين السلوك والدماغ، أي $r = 0.85$، ينتج عنه $r^2 = 0.72$، والذي يعني أن 72 في المائة من التباين في قرارات الأشخاص في هذه التجربة يمكن تفسيره من خلال نشاط الدماغ. لا يمكنني إلا أن أقف مذهولًا أمام روعة هذا الاكتشاف بالنسبة لعلماء النفس الذين اعتادوا على التعامل مع قيم r^2 بأرقام قليلة ذات خانتين أو عالية مكونة من خانة واحدة.

بالعودة خطوةً إلى الوراء لإلقاء نظرة أشمل وبالإشارة إلى ما يصفه سكينر بمناعة الدماغ، يعتقد فوكس أن «التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي يسمح لنا برؤية ما هو داخل [الصندوق الأسود] ويوفر لنا رؤيةً أكثر وضوحًا لكيفية تفاعل الأنظمة العاطفية والمعرفية عند اتخاذ الأشخاص لقراراتهم». يرى فوكس أن علم الاقتصاد العصبي «سيكون له تداعيات مهمة على مجموعة واسعة من القطاعات، مثل القانون (هل ألجأ إلى تسوية أم المحكمة؟) والطب (الجراحة أم العلاج بالأشعة؟) والاستثمار (أسهم أم سندات؟) والتأمين (هل أشتري بوليصة تكميلية أم لا؟) وغيرها. علاوةً على ذلك، بما أننا نتعلم المزيد حول كيفية معالجة الدماغ للمخاطر والمكافآت، من الممكن أن يساعد هذا الأمر في تطوير علاجات أفضل للحالات السريرية مثل المقامرة القهرية، أو مساعدتنا على فهم أنواع مختلفة من السلوكيات الخطيرة مثل تعاطي المخدرات وممارسة الجنس دون وقاية وما إلى ذلك». يتفق بولدراك

مع هذا الكلام، ويشير إلى أن التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي قد يساهم في «تطوير المهام المستخدمة في تدريب أنظمة دماغية معينة، بحيث يصبح من الممكن استخدامها لاحقًا لقياس الخلل الوظيفي في تلك الأنظمة». على سبيل المثال، قد يبقى المصابون بمرض هنتنغتون دون أعراض لمدة سنوات، حتى بعد أن تحدث التغيرات المرضية تدريجيًا داخل الدماغ. «إذًا، إن كنا نرغب في علاج المرض، نحن بحاجة إلى البدء بالعلاج قبل ظهور الأعراض بكثير. يتيح لنا التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي إلقاء نظرة على وظيفة الأنظمة الدماغية التي نعرف أنها تتدهور في تلك الفترة، وقياس كيفية تغيرها بمرور الوقت؛ إذا كان هذا ممكنًا فعلًا (لا نعرف حتى الآن)، فسيكون الهدف متمثلًا في استخدام هذه الطريقة لمعرفة ما إذا كان الدواء التجريبي قادرًا على إبطاء عملية التدهور».

تبين أن التعاون بين علم الأعصاب وعلم النفس السلوكي هو مشروع مثمر يساعد في تفسير المشكلات النفسية، مثل المقامرة المرضية وتعاطي المخدرات. وحين يتحدان في علم الاقتصاد العصبي وعلم الاقتصاد السلوكي، نصبح قادرين على إلقاء نظرة داخل عقلية المال.

فعلى سبيل المثال، بلغ ترابط الاهتمامات الدينية بين التوائم المتطابقة التي رُبيّ كل فرد منها منفصلًا $r = 0.49$، وهو رقم كبير يدل على مكون جيني قوي في التدين. مع هذا فإن الترابط هذا يحمل r^2 $=0.24$، أي إن 24 بالمئة فقط من التنوع في التدين بين الناس يمكن أن يكون عائدًا لجيناتهم، والبقية عائدة للبيئة. (هذه هي حقيقة الاتهام بالحتمية الجينية بسبب الاعتماد على نتائج دراسات التوائم). لذا، فإن الترابط بين السلوك ونشاط الدماغ $r = 0.85$، يحمل $r^2 = 0.72$، أي إن 72 بالمئة من التنوع بين قرارات الذين جرت عليهم الدراسة في هذه التجربة كان راجعًا إلى نشاط الدماغ. لا يمكنني أن أؤكد بما يكفي على مدى إذهال هذه النتيجة بين علماء النفس، الذين اعتادوا على التعامل مع r^2 من خانتين منخفضتين أو من خانة واحدة عالية.

عودةً إلى فوكس، لتوسيع منظورنا والإشارة إلى واصف سكنر لتعذّر اختراق الدماغ، يعتقد فوكس أن «التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي يفتح نافذة إلى ‹الصندوق الأسود› تمنحنا نظرة أوضح عن كيفية تفاعل النظم العاطفية والإدراكية فيما بينها عندما يتخذ الناس قراراتهم». يؤمن فوكس أن الاقتصاد العصبي «سيكون ذا تداعيات مهمة على طيف واسع من الصناعات بدءًا من القانون (أسكت أم أذهب إلى المحكمة)، إلى الطب (الجراحة أم العلاج بالأشعة؟) إلى الاستثمار (الأسهم أم السندات؟)

إلى التأمين (أشتري سياسة تكميلية أم لا؟) إلى أشياء أخرى. بالإضافة إلى هذا، عندما نستطيع أن نعرف المزيد عن معالجة الدماغ للمخاطرة والمكافأة، يمكن أن يوصلنا هذا إلى معالجات أفضل لبعض الحالات النفسية كالقمار المرَضي، أو يمكن أن يساعدنا بفهم أنواع مختلفة من السلوكات الخطرة كاستعمال المخدرات، والجماع غير المحمي، إلخ». يوافق بولدراك، ويلاحظ أن تصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي قد يوصلنا إلى «تطوير مهمات يمكن أن تستعمل لتدريب بعض الأنظمة المعينة في الدماغ، يمكن أن تستعمل بعد ذلك لقياس مقدار الخلل الوظيفي فيها». في داء هنتنغتون، مثلًا، قد يبقى المريض خاليًا من الأعراض لمدة سنوات، حتى لو كانت التغيرات المرَضية تتظاهر تدريجيًّا في الدماغ. «لذلك، إذا أردت أن تعالج المرض لا بد أن تبدأ العلاج قبل أن تظهر الأعراض بمدة جيدة. يمكّننا تصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي من النظر إلى وظيفة الأنظمة المعينة في الدماغ التي نعرف أنها تتنكّس في هذه الفترة، ومن قياس تغيرها مع الوقت؛ إذا كان هذا ممكنًا (لا نعرف بعد)، فسيكون الهدف استعمال هذه الطريقة لمعرفة إمكانية إبطاء الأدوية التجريبية لهذا التنكس».

لقد أنتج إدماج علم الأعصاب في علم النفس السلوكي مشروعًا مثمرًا يساعدنا على تفسير المشكلات النفسية من قبيل المقامرة المرَضية واستعمال المخدرات، فإذا جُمع هذا إلى علم الاقتصاد العصبي والاقتصاد السلوكي، منحنا نظرة إلى عقل المال.

تسوّق حتى تهلك

ليس في الاقتصاد حقائق كثيرة أصدق من حقيقة أنه لا شيء بالمجان. إذا أردت شيئًا، فعليك أن تدفع ثمنه. هذا الشيء الذي تريده له قيمة موجبة، لكن دفع ثمنه له قيمة سالبة. المتسوقون الذين يسعون وراء القيمة، يريدون تحقيق أكبر ما يمكن من القيمة الموجبة وأقل ما يمكن من القيمة السالبة. في الحقيقة، أصل كل النظرية الاقتصادية هو القدرة على شرح وتوقع قرارات الأفراد بشأن شراء المنتجات أو عدمه. بإدماج الاقتصاد السلوكي بالاقتصاد العصبي، استعمل عالم الأعصاب في جامعة ستانفورد بريان نتسن مع زملائه تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي على الخاضعين للدراسة الذين وُضع أمامهم خيار شراء منتج أو عدم شرائه. أراد نتسن أن يعرف أين تقع وحدة التسوق في الدماغ.

باستعمال مهمة تجريبية سُمّيت «ادّخر أو اشترِ»، فُحصت أدمغة 26 من المدروسين في الوقت الذي كانوا فيه يقررون أيشترون صندوقًا من شوكولاتات جوديفا، أم قرصًا بمسلسل التلفزيون الشهير *ذا سمبسونز*. بعد أربع ثوانٍ من عرض كل منتَج، وُضع سعر تحته. بعد أربع ثوان أخرى، قُدِّم

للمدروسين صندوقان ظهرا على كلا جانبي الشاشة، الأول فيه كلمة «نعم»، والثاني فيه كلمة «لا». عندئذ قرر كل خاضع للدراسة هل يشتري المنتج أم لا. بلغ إجمالي التجارب 80 تجربة. لتجنب التفضيلات المتعلقة باليمين واليسار، كان صندوقا القبول والرفض يتبادلان المواقع عشوائيًّا، بين اليمين واليسار. كانت بعض الشراءات افتراضية، وبعضها واقعية، أُعطي فيها المدروسون 20 دولارًا وقُدِّمت لهم فرصة شراء شوكولاتات جوديفا أو قرص *ذا سمبسونز*.

إليك ما الذي يفعله دماغك عند التسوق، أو على الأقل عند التسوق داخل فاحص رنين مغناطيسي وظيفي. عندما يظهر منتج أمامك تتفعل *النواة المتكئة*، وهي شبكة من الخلايا العصبية قرب وسط الدماغ مرتبطة بمركز المكافأة وتسهم في تثمين المنتج. عندما يظهر سعر المنتج، تنشط *القشرة الجبهية الأمامية الإنسية*، وهي منطقة من الدماغ مرتبطة بالوظائف التنفيذية العالية واتخاذ القرارات. عند تنويع ظروف التجربة، وجد الباحثون أن نشاط *القشرة الجبهية الأمامية الإنسية* يتنوع حسب الفرق بين ما يريد المرء أن يدفعه ثمنًا للمنتج وبين تكلفة المنتج الفعلية. في النهاية، أضاءت جزيرة *رايل*، وهي منطقة في القشرة معروفة باستجابتها للمحفزات السلبية، كالروائح النتنة، وازداد نشاطها عندما قرر المتسوقون ألا يشتروا المنتج. أي، الظاهر أن المتسوقين عانوا مشاعر سلبية، أقرب إلى القرف، عندما رأوا سعر المنتج عاليًا جدًّا. كما استنتج نتسن وزملاؤه: «توافق النتائج الفرضية القائلة بأن الدماغ يتصور التفضيل منفعة محتملة والسعر تكلفة محتملة، وتعطي مصداقية للفكرة القائلة إن شراء المستهلك يعكس مزيجًا توقعيًّا لاعتبارات التفضيل والسعر».[255]

بعبارة سلسة، وبما يوافق نزعة علماء الاقتصاد السلوكي لإثبات أن البشر مديرون عاطفيون للمال وليسوا حاسبين عقلانيين، أنتج خيار التسوق هذا استجابة عاطفية، لا قرارًا عقليًّا. بعبارة نتسن، «إن الذي ننظر إليه ليس استجابة الدماغ للمنتجات والأسعار بقدر ما هو استجابة الإنسان الذاتية للمنتجات والأسعار. هل المنتج مفضَّل؟ هل السعر غال جدًّا؟» يمكن، في رأي نتسن، أن يسهم البحث الاقتصادي العصبي من هذا القبيل في الإضاءة على الفروق الدماغية بين استعمال النقد وبطاقات الائتمان. «ربما تكون جزيرة رايل في المتسوق لا تتفعل عندما يستعمل بطاقات الائتمان»، حسب تخمينه. «هذه هي أول دراسة تظهر إمكانية استعمال تفعّل الدماغ وحده لتوقع الشراء في التجربة الواحدة».[256]

الجنس والتسوق

إذا كانت الأسعار المرتفعة تفعل شبكة القرف في الدماغ، فهل تفعل الأسعار المنخفضة والصفقات العظيمة والاستثمارات الناجحة مركز المتعة فيه؟ بحثًا عن هذا الأمر، أقام نتسن دراسة أخرى باستعمال الرنين المغناطيسي الوظيفي، شملت هذه الدراسة 19 شخصًا تتراوح أعمارهم بين 24 و39 عامًا، أُعطي كل واحد منهم 20$ ليستثمر في واحدة من ثلاث أدوات استثمار: (1) سند يضمن عائدًا قدره دولار واحد كل دورة، أو (2) سهم آمن فيه احتمال 50 بالمئة أن يربح 10 دولارات في الدورة واحتمال 25 بالمئة أن يخسر 10 دولارات، أو (3) سهم خطر فيه احتمال 50 بالمئة أن يخسر 10 دولارات واحتمال 25 بالمئة أن يربح 10 دولارات. لم يكن الخاضعون للدراسة يعرفون أرباح الأسهم هذه مسبقًا، لذا أقاموا قراراتهم على أساس تاريخ السهم.

كانت النتائج كاشفة جدًّا. كانت ثلاثة أرباع استثمارات الخاضعين للدراسة عقلانية، لكن ربعها كان استثمارات سيئة، باختيار أحد خياري الأسهم في حين كان ينبغي أن يختاروا السند المحافظ. عندما كان الخاضعون للدراسة يستثمرون استثمارًا خطرًا باختيار أحد الأسهم التي خسروا فيها من قبل، كان أشدّ ما أضاء في الدماغ هو النواة المتكئة التي بحجم الفستق، التي رأينا قبل قليل أنها مرتبطة بالمكافأة والمتعة. في الحقيقة، من الجدير ملاحظته هنا أن النواة المتكئة يبدو أنها مرتبطة بما يسمى مركز المتعة في الدماغ وأنها تتنشط بالدوبامين وتتفعل عند التمتع بالكوكائين والنشوات الجنسية. في عام 1954 زرع جيمس أولدس وبيتر ملنر بالخطأ إلكترودًا في النواة المتكئة لفأر، واكتشفوا عندئذ أنها تنشطت كثيرًا، لذا صنعوا جهازًا كلما ضغط الفأر على زر معين فيه، ولد تنبيهًا كهربائيًّا للمنطقة. استمرت الفئران بضغط الزر حتى انهارت، حتى أنها تخلت عن الطعام والماء.[257] هذا هو تعريف تعظيم المنفعة! بعد هذا وُجد الأثر نفسه في كل الثدييات المختبرَة، ومنها البشر– فالذين خضعوا لجراحة دماغية ونُبّهت نواتهم المتكئة شبهوا الشعور بالنشوة.[258]

في تجربة نتسن، وجد أنه عندما يستثمر مدروسوه استثمارًا آمنًا، تتفعل عندهم الجزيرة الأمامية. رأينا سابقًا أن الجزيرة (جزيرة رايل) مرتبطة بالقرف ومعالجة المشاعر السلبية، لذا يمكن أن تكون الجزيرة الأمامية تكبح الاستثمارات الخطرة. إذا كانت مركز المتعة في النواة المتكئة يتنشط بالدوبامين، فهذا المركز غير المرتبط بالمكافأة يتنشط بالسيروتونين والنورإبنفرين (أو النورأدرينالين، المعروف بارتباطه بالخوف والقلق). يقترح بحث نتسن أننا عندما نواجه قرارًا خطرًا ينشأ توتر بين هذه المناطق الدماغية المختلفة والمتنافسة أحيانًا. فعلى سبيل المثال، وجد نتسن أن المدروسين الذين أظهرت أدمغتهم نشاطًا أكبر في الجزيرة الأمامية كانوا أقل احتمالاً بنسبة 20% أن يستثمروا في سهم

خطر، حتى عندما كان يبدو أن السهم سيربح في النهاية. استنتج نتسن، «هذه النتائج متسقة مع الفرضية القائلة بأن النواة المتكئة تمثل توقع الربح، أما الجزيرة الأمامية فتمثل توقع الخسارة».

وحدات دماغية للربح والخسارة؟ من كان يدري؟ ملّاك الكازينوهات، هم الذين كانوا يدرون. «قد يفسّر هذا إحاطة الكازينوهات ضيوفها بدلالات المكافأة»، شرح نتسن، من هذه الدلالات مثلًا الطعام الرخيص والخمر المجاني، وأجور الغرف المحسومة، والهدايا المفاجئة، لأن «توقع المكافأة يفعل النواة المتكئة، وهو ما قد يؤدي إلى زيادة في احتمال انقلاب الأفراد من السلوك المتجنب للخطر إلى السلوك الساعي للخطر. يمكن أن تجد قصة مشابهة بالعكس في استراتيجيات التسويق التي تستخدمها شركات التأمين».[259]

فالجنس والتسوق ليسا متباعدين كثيرًا، لا سيما في الدماغ، وقد يكون الأجدر بنا أن نستمع إلى الهمسات التي في داخلنا التي تحاول بها مشاعرنا أن تعرّفنا العواقب المحتملة لأفعالنا.

الاقتصاد الشعبي التطوري

تخيل أنك اشتريت مقدمًا تذكرة بمئة دولار لمناسبة كنت تنتظرها بلهفة، ثم عندما وصلت إلى مكان المناسبة اكتشفت أنك أضعت التذكرة وأنهم لن يسمحوا لك بالدخول حتى تشتري تذكرة أخرى. هل ستدفع مئة دولار أخرى؟ في التجارب التي طُرح فيها هذا السيناريو، قال نصف الخاضعين للدراسة (54 بالمئة) أنهم لن يفعلوا هذا. لكن تخيل الآن أنك لم تشتر مقدّمًا تذكرة لمناسبتك التي طال انتظارك لها، تخيل أنك وصلت إلى المكان ومعك مئتا دولار في محفظتك، تريد أن تشتري تذكرتك من البوابة. وأنت تخرج مالك، تلاحظ أن واحدة من المئتين سقطت منك وضاعت، وأنه ليس معك إلا مئة دولار واحدة. هل ستشتري التذكرة؟ من المثير للاهتمام، ومن الكاشف عن طبيعة الناس، أن الأغلبية العظمى من الناس (88 بالمئة) قالوا إنهم سيشترونها.

عقلانيًّا، لا فرق بين تذكرة بمئة دولار وورقة نقدية بمئة دولار. في الاصطلاح الاقتصادي توصف هاتان الورقتان بأنهما *قابلتان للتبديل*. التذكرة والورقة كلاهما ورقة لها قيمة واحدة تستخدم وسيلة للتبادل. لكن عاطفيًّا، بين خسارة تذكرة المئة وورقة المئة فرق. ما هو هذا الفرق وما سبب وجوده؟ الإجابة هي *المحاسبة الذهنية*، وهو مفهوم طوره علماء الاقتصاد السلوكيون ليشرحوا ترتيب الناس لنقودهم في فئات مختلفة حسب مصدرها الأصلي ووضعها الحالي (ذهب أو نقد أو منتج أو خدمة)، وإنفاقها (الآن أم لاحقًا، أكيد أم خطر). فلننتقل إلى تجربة فكرية أخرى تظهر قوة المحاسبة الذهنية.

تخيل أنه عُرضت عليك مقامرة فيها احتمال 10 بالمئة أن تربح 95$ واحتمال 90 بالمئة أن تخسر 5$. هل ستقبل المقامرة؟ معظم الناس سيقولون لا. لكن هؤلاء الناس أنفسهم ستختلف إجابتهم إذا أعيدت صياغة المقامرة بهذه الطريقة: هل تدفع 5$ لتشارك في مسابقة يانصيب فيها احتمال 10 بالمئة لربح 100$ واحتمال 90 بالمئة لعدم ربح شيء؟ مما يلفت النظر أن معظم الذين رفضوا المقامرة الأولى قبلوا الثانية. لماذا؟ شرح كانمان وتفيرسكي الأمر باختلاف المحاسبة الذهنية: «التفكير بدفع 5$ يجعل المغامرة أسهل قبولاً من التفكير بخسارة 5$». مرة أخرى، لازمة تجنب الخسارة في نظرية الاحتمال تقوّض نظرية الاختيار العقلاني *للإنسان الاقتصادي*، وتكشف عن تفكيرنا العاطفي وغير العقلاني عندما يتعلق الأمر بالمال.

فلم كانت أدمغتنا هكذا قليلة الخبرة في التعامل مع المال؟ الإجابة باختصار، هي *الاقتصاد الشعبي*: لم تتطور أدمغتنا لتساوي بين السلع وتمثيلاتها الرمزية الورقية ذات القيمة المساوية لها. المنطق مختلف، لذا تسود قلة المنطق. التجربة الفكرية التالية، المعروفة باسم اختبار اختيار واسون (سميت على اسم مبتكرها بيتر واسون، الذي طرحها أول مرة عام 1966)، مصممة لتختبر التفكير الرمزي. إليك الاختبار. أمامك أربع بطاقات، على كل واحدة منها حرف من الأبجدية من جهة، ورقم من الجهة الأخرى. بطاقتان تظهران جانب الرقم وبطاقتان تظهران جانب الحرف، هكذا:

M 4 O 7

إليك القاعدة: *إذا كان على أحد الوجهين حرف صوتي، فعلى الوجه الآخر عدد زوجي حتمًا*. إليك المهمة: *أي هذه البطاقات يجب قلبها لمعرفة صحة القاعدة؟*

أي بطاقة ستقلب؟ معظم الناس يستنتجون الخيار الصحيح، وهو أنه ليس عليهم أن ينظروا في الوجه الآخر لبطاقة «M» لأن قلب بطاقة «O» يستطيع تكذيب القاعدة (ولو أنه بحد ذاته لا يستطيع تأكيدها بالمطلق). لكن معظم الناس يختارون أن يقلبوا بطاقة «4». هذا الاختيار خاطئ لأن القاعدة تقول إذا كان أحد الوجهين حرفًا صوتيًّا فالوجه الآخر عدد زوجي – ولا تقول أي شيء عن أن كل عدد زوجي يرافقه حرف صوتي؛ يمكن أن يكون الوجه الآخر لبطاقة «4» حرفًا صوتيًّا أو غير صوتي. أخيرًا، معظم الناس لا يعتقدون أن بطاقة «7» يجب قلبها، لأن وجهها الآخر إذا كان حرفًا صوتيًّا فالقاعدة خاطئة. جرت مئات التجارب لاختبار اختيار واسون، وأظهرت أن أقل من 20 بالمئة من المدروسين يستنتجون الإجابة الصحيحة (إذا وُضع أمامهم هذا المثال)، وهي أن بطاقتي «O» و«7» يجب قلبهما.

في نسخة معدلة من اختبار اختيار واسون، تجعل الاختيارات شخصية أكثر، حقق المدروسون نتائج أفضل بكثير. إليك الاختبار. أنت الساقي في نادٍ ليلي يفرض فيه القانون حدًّا أدنى على أعمار الشاربين هو 21 عامًا. عندما تصل إلى مناوبتك تجد أربعة زوار في الحانة. إليك القاعدة: *لا يجوز تقديم الكحول لمن هم أصغر من 21 عامًا*. إليك المهمة: *يمكنك أن تسأل الناس عن أعمارهم أو أن تنظر إلى مشروبهم (لكن لا يمكنك أن تفعل الاثنين)*. بدلًا من أربع بطاقات، هذه خياراتك الأربعة التي يجب أن تختار منها:

الزبون:#1	**#2**	**#3**	**#4**
الشرب: ماء	أكبر من 21	خمر	أصغر من 21

متى يجب أن تسأل عن عمر الزبون ومتى يجب أن تنظر إلى مشروبه؟ كما ترى، هذا الأمر لا يحتاج إلى تفكير. وضوحًا، لا حاجة لك إلى التحقق من عمر الزبون #1، لأنه يشرب ماءً، ولا من مشروب الزبون #2، لأنه أكبر من 21. ووضوحًا كذلك، شارب الخمر #3 قد يكون أصغر من 21، فالأفضل أن تسأل عن عمره، والزبون #4 قد يكون يشرب خمرًا، فالأفضل أن تتحقق من مشروبه. حل جميع المختبَرين تقريبًا هذه المسألة المنطقية حلًّا صحيحًا.

ما دام منطق الاختبارين واحدًا، فلم تكون نتائج الناس سيئة جدًّا في الأول وجيدة جدًّا في الثاني؟ الجواب النفسي التطوري هو أن المهمة الأولى فيها رموز، أما المسألة الثانية ففيها أناس. بعبارة علمية شعبية، نحن لم نتطور لنعالج المشكلات الرمزية معالجة صحيحة، بل نحن نوع اجتماعي من الرئيسيات، لذلك طورنا دارات دماغية لمعالجة المشكلات التي تشتمل على أناس آخرين، لا سيما في المشكلات الاجتماعية كالخداع والخيانة. ردًّا على المعتقد الأساسي في نظرية *الإنسان الاقتصادي*، وهو أن الإنسان يمتلك عقلانية لا حدود لها، يقول علماء الاقتصاد السلوكي إن الإنسان يمتلك «عقلانية محدودة». باستخدام هذه اللغة هنا، يمكننا أن نقول إن عقلانيتنا في العالم الحديث المليء بالرموز والتجريدات محدودة ببيئة العصر الحجري القديم التي تطورت فيها أدمغتنا لتعالج مشكلات العالم القديم.

يعيدنا هذا الحديث إلى مشكلة تجنب الخسارة، والمحاسبة الذهنية المختلفة، والطبيعة غير القابلة للتبديل للنقد؛ أو لماذا نرى خسارة تذكرة المئة دولار أكبر من خسارة ورقة المئة دولار. التذكرة

سلعة، منتج، شيء – مثل الأدوات الحجرية أو أصداف التجارة. بعبارة اقتصادية شعبية، نحن نفهم بداهةً أن السلعة يمكن تبديلها بسلعة أخرى في البيئة المحيطة. النقد رمزي وتمثيلي. لذا، فقابلية تبديله لا تفهَم إلا بالتثقيف والتعلم، وهي من ثم خالية من الحدس الاقتصادي الشعبي في الأرض الوسطى، الذي طورته أدمغتنا لمعالجة الأدوات والأصداف، لا لمعالجة الذهب والورق.

الفصل السابع

اقتصاد الفضيلة (أو لماذا لدينا أخلاق)

«*إن كل مَلَكة لدى إنسان ما هي مقياس يحكم به على مَلَكة الآخر المناظرة. فأنا أحكم على بصرك من خلال بصري، وعلى أذنك من خلال أذني، وعلى عقلك من خلال عقلي، وعلى سخطك من خلال سخطي، وعلى حبك من خلال حبي. ولا أمتلك، وليس بمقدوري أن أمتلك، أي وسيلة أخرى للحكم عليها*».

– آدم سميث، نظرية المشاعر الأخلاقية، *1759*، *I.I.29*

«*إن الحس الأخلاقي، أو الضمير، جزء لا يتجزأ من الإنسان تمامًا مثل ساقه أو ذراعه. وقد وُهبنا نحن البشر إياه جميعًا بدرجات متفاوتة في القوة... ومن شأنه أن يزداد قوة بالتمرين، كما الحال مع أي طرف من أطراف الجسم*».

– توماس جيفرسون، رسالة إلى بيتر كار، *10 أغسطس 1787*

لنقل إنك تمشي على طول خط سكة حديدية وتتصادف بمفترق على المسار ومفتاح. وتجد هناك خمسة عمال على أحد الفروع وعامل واحد فقط على الفرع الآخر. وفجأة، تدرك أن هناك عربة تندفع بسرعة على المسار وهي على وشك الاصطدام بالعمال الخمسة وقتلهم إلا إذا حركت المفتاح وحولت مسار العربة إلى الفرع الآخر، ما يؤدي إلى قتل عامل واحد بدلًا من خمسة. هل ستحرك المفتاح؟ يقول معظم الناس إنهم سيفعلون ذلك. وفي سيناريو آخر، تتصادف بجسر ورجل ضخم الجثة يقف بجوارك بدلًا من مفتاح. ومجددًا تندفع العربة بسرعة على المسار وهي على وشك قتل خمسة عمال، إلا إذا دفعت الرجل ضخم الجثة وجعلته يقف على المسار، ما يجعل العربة تصطدم به وتقتله ولكنها ستتوقف. اقتل واحدًا لتنقذ خمسة. هل ستدفع الرجل؟ يقول معظم الناس إنهم لن يفعلوا ذلك.[260] وبما أن الحسبة واحدة، فمن غير المفترض من ناحية منطقية أن يحدث ذلك فرقًا. ولكنه يحدث فرقًا من ناحية عاطفية. لماذا؟

يكمن سبب ذلك في أن البشر والمفاتيح مختلفان تمامًا، وتفسر النظرية التطورية سبب ذلك. لقد صممنا التطور لنهتم بالبشر أكثر مما نهتم بغير البشر، وأن نفضل ذوي القربى على غير الأقرباء،

والأصدقاء على الغرباء، وأفراد جماعتنا على أفراد الجماعة الخارجية، والفعل المباشر على الفعل غير المباشر، وذلك لأن تلك الاختلافات أثرت في بقائنا وتكاثرنا. وتعكس تلك الاختلافات المحسوسة بالفطرة والحدس الأخلاقي حسبة عقلانية أُجريت على مدار دهور تطورية. فمن المحتمل أن ما يبدو سلوكًا غير عقلاني اليوم كان أمرًا عقلانيًا في أعماق ماضينا في العصر الحجري القديم. وفي غياب منظور تطوري، لا تبدو افتراضات «الإنسان الاقتصادي» بأنه أناني، وعقلاني، وحر منطقية على الإطلاق. ويتصل سبب ذك بتطور *عواطفنا الأخلاقية*.

لم نحن أخلاقيون؟

في عام 2000، وقعت أمي واصطدم رأسها بزاوية خزانة التلفاز، ودخلت في غيبوبة دائمة. ونظرًا إلى أنها كانت تحتضر بالفعل من أورام دماغ سحائية غير قابلة للجراحة –بعد تحملها عقدًا من جراحات المخ، والعلاجات الإشعاعية بسكين غاما، والعلاج الكيميائي– قررتُ أنا ووالدي بعد بضعة أسابيع أن ننزع أنبوبة التغذية عنها وننتظر حلول الموت، وهو ما وقع فعلًا بعد عشرة أيام. وحين كنا معها معظم الوقت، كان بوسعي أن أرى أنها كانت تمر بتجربة غير سارة. فقد كان فمها جافًا للغاية لدرجة أنني كنت أعطيها الماء بانتظام لأروي عطشها. وحمّمتها الممرضة بالإسفنجة حتى تشعر بأنها نظيفة. ووضعها الأطباء تحت تأثير المسكنات تحسبًا لوجود أي ألم داخلي لا يمكن كشفه – من يدري ما يدور في رأس عقل في غيبوبة؟ ورغم أنها كانت غائبة عن الوعي فرضيًا، كان بوسعي أن أتواصل معها بأن أمسك يدها وأسألها بضعة أسئلة، وهي تستجيب لتلك الأسئلة أحيانًا بالضغط على يدي. فقد كانت في حالة ما من حالات الوعي المعدل، ولذا ظللت أقول مرارًا وتكرارًا: «أحبك يا أمي. لقد كنتِ أمًا عظيمة وشخصية بطولية. بومة حكيمة، روح شجاعة. لقد عشتِ حياة طيبة. لا بأس في الوداع».

إن شخصًا ما كان لا يزال موجودًا على قيد الحياة، وبالنظر إلى ألمها الواضح –حتى لو كان ألمًا عابرًا في الحالة الذهنية التي كانت فيها– تساءلتُ عما إذا كان الفعل الأكثر إنسانية هنا هو تعجيل وفاة أمي على نحو استباقي. ولكن إذا كان الأمر كذلك، فكيف؟ بالحقنة القاتلة أم وسيلة كيفوركيانية أخرى؟ إن ذلك مخالف للقانون. ماذا عن خنقها بوسادة؟ من شأن ذلك أن يكون سريعًا ومن غير المحتمل أن

يصاحبه أدلة تدين فاعله من ناحية قانونية. يا للقرف! إن مجرد التفكير في ذلك مثير للاشمئزاز. فأنا بالكاد سمحت لنفسي بكتابة تلك الكلمات فقط. لماذا يوجد فرق حدسي غريزي بين السماح بموت أحد ما والتسبب في موته، أو بين القتل الرحيم السلبي والإيجابي؟[261]

تخبرنا تلك المشاعر التي نحملها بشأن ما هو صائب وخاطئ، وأخلاقي وغير أخلاقي، والخير والشر، شيئًا مهمًا عن الكيفية التي يجب أن نتصرف بها، حتى لو بدت الحسبة الأخلاقية غير منطقية ظاهريًا. وفي كتابي السابق، *علم الخير والشر*، احتججت بأن لدينا *حسًا أخلاقيًا متطورًا*، وأعني بذلك المشاعر الأخلاقية أو العواطف أخلاقية. فمثلًا، تتمثل العواطف الإيجابية مثل الصلاح والفخر في الشعور النفسي بفعل «الخير». ومن المرجح أن تلك العواطف الأخلاقية تطورت من سلوكيات رُسخت باعتبارها أفعالًا صالحة سواء بالنسبة للفرد أو الجماعة. وتتمثل العواطف السلبية مثل الندم والخزي في الشعور النفسي بفعل «الشر». ومن المرجح أن تلك العواطف الأخلاقية تطورت من سلوكيات رُسخت باعتبارها أفعالًا فاسدة سواء بالنسبة للفرد أو الجماعة. وقد تختلف الثقافات فيما يُعتبر سلوكًا صالحًا أو فاسدًا، ولكن العاطفة الأخلاقية العامة الناتجة عن الشعور بالرضا أو بالسوء تجاه سلوك ما هي عاطفة متطورة لدى جميع الناس.[262]

ولا أرمي هنا إلى السبب الذي يجعل شخصًا ما يشعر بالذنب حيال انتهاك معين لعرف اجتماعي ما –مثل الكذب أو السرقة– بل ما أرمي إليه هو السبب الذي يجعل أي شخص يشعر بالذنب حيال أي شيء. إذ لا بد من أن الشعور بالذنب له هدف أعمق يتجاوز الانتهاكات المباشرة للأعراف الثقافية. فالعواطف تستهلك طاقة الدماغ، وتكلفة تشغيل الأدمغة باهظة، ولذا لا بد من وجود سبب ما لخلق التطور لعاطفة قوية ما. ومن الأمثلة على ذلك أبسط عاطفتين لدينا – الجوع والإثارة الجنسية.

نحن لا نحسب نسب المدخلات والمخرجات الحرارية بوعي وإدراك حين نحتاج إلى الطاقة؛ بل نحن نشعر بالجوع بكل بساطة، وتلك العاطفة تحفز سلوك الأكل. وحين نحتاج إلى التكاثر فنحن لا نحسب مؤشرات الصحة الوراثية للشركاء الجنسيين المحتملين بوعي وإدراك؛ بل نحن نشعر بالانجذاب تجاه شخص ما ببساطة، وتلك العاطفة تحفز الإثارة الجنسية والسلوك الجنسي. فمثلًا، نحن ننجذب إلى الأشخاص الذين يتسمون بأجسام وأوجه متناظرة الجنبين – أي حين يتطابق الجانب الأيسر مع

الجانب الأيمن إلى حد كبير. وتنجذب النساء إلى الرجال الذين يتميزون بأجسام على شكل هرم مقلوب (خصر ضيق وكتفين عريضين)، والرجال ينجذبون إلى نساء نسبة محيط الخصر إلى الورك لديهن 0.7 إلى 1. وقد اتضح أن تلك السمات –بجانب الشفاه الممتلئة، وعظام الخد القوية، والشعر الكثيف الناعم، وشكل الساعة الرملية لدى النساء، والطول والشعر والفك القوي لدى الرجال، والبشرة الصافية لدى الرجال والنساء– هي مؤشرات لصحة جينية جيدة.[263] وبالطبع، لا أحد يدخل غرفة ما ويشرع في حساب تناظر الجنبين والنسب بين محيطات الخصور والأوراك. فقد قام التطور بحساب ذلك من أجلنا، وأنتج بدلًا من ذلك مشاعر تمثل تلك الحسابات بالوكالة. أي بعبارة أخرى، نحن نشعر بالجوع وبالاستثارة لأن بقاء نوعنا، في النهاية، يعتمد على الطعام والجنس. وتلك الكائنات الحية التي تستلذ الطعام الصحي وتستمتع بالجنس للغاية تركت خلفها ذرية أكثر. وما ورثناه هي العواطف التي توجه سلوكياتنا.[264]

وتحظى اقتصادات العواطف الجنسية أيضًا بأساس تطوري أعمق، كما أُكتشف في دراسات عابرة للثقافات مثل مشروع اختيار الشريك العالمي، الذي فحص 37 ثقافة مختلفة من ست قارات مختلفة وخمسة جزر، وطُلب فيها من المشاركين أن يقيموا أفراد الجنس الآخر من حيث 18 سمة مختلفة تحدد مدى جاذبية الشريك المحتمل. وقد فضل الرجال من جميع أنحاء العالم النساء الجذابات الأصغر سنًا في مقتبل سن الإنجاب بالصفات الجسدية المذكورة بالأعلى، في حين أن في 36 عينة من أصل 37 عينة، فضلت النساء «التوقعات المالية الحسنة» لدى الرجال على «حسن المنظر». وعلاوةً على ذلك، وجدت الدراسة أيضًا أن النساء يملن إلى الزواج من الرجال الأكبر سنًا الذين يمتلكون موارد أكثر، وكانت النساء الأكثر جاذبية أكثر ميلًا إلى الزواج من الرجال الذين يتمتعون بمكانة مهنية أعلى، وتميل أولئك اللاتي اتبعن هذا النمط إلى إنجاب عدد أكبر من الأطفال مقارنةً بمن يتبع استراتيجية تزاوج مختلفة.[265]

العواطف الأخلاقية الكونية

يأتي مصدر آخر لأدلة تطور العواطف الأخلاقية من دراسة عابرة للثقافات للكونيات الإنسانية، أو سمات التفكير الإنساني، والسلوك، واللغة، والعلاقات الاجتماعية، والثقافة التي لا يوجد لها أي استثناءات في

أي مجتمعات إنسانية سواء في الماضي أو في الحاضر.[266] وتشمل الأمثلة الأكثر شيوعًا على الكونيات الإنسانية الأدوات، والخرافات والأساطير، والأدوار الجنسية، والزمر الاجتماعية، والعدوان، والمبادرات، وقواعد اللغة، والعواطف. وجمع عالم الإنسانيات دونالد براون قائمة شاملة تتكون من 373 كونية إنسانية، ومنها 202 (54 في المائة) تتعلق مباشرةً بالأخلاق والدين. ومن تلك القائمة نرى بوضوح صارخ مدى ارتباط ما نفعله بكوننا كائنات اجتماعية متفاعلة مع غيرنا من نفس النوع.

وتشمل بعض تلك العواطف الأخلاقية الكونية: *الإحساس بالمودة وإظهارها* (وهو أمر ضروري للإيثار والتعاون)، *والتعلق* (ضروري من أجل الترابط، والصداقة، والعون المتبادل)، *وإظهار الخجل* (المغازلة، والتلاعب الأخلاقي)، *والبكاء* (التعبير عن الأسى، الألم الأخلاقي)، *والتعاطف* (ضروري من أجل الحس الأخلاقي)، *والحسد* (سمة أخلاقية)، *والخوف* (أساس الندم)، *والإعجاب بالكرم* (مكافأة على السلوك الإيثاري والسلوك المتعاون)، *وتابو زنا المحارم* (منع أخلاقي ذي انعكاسات جينية)، *والحكم على الآخرين* (أساس القبول أو الرفض الأخلاقي)، *والحداد* (التعبير عن الأسى)، *والفخر* (حس أخلاقي)، *والتحكم في الذات* (سلوك أخلاقي)، *والغيرة الجنسية* (أساس حراسة الشريك الأخلاقية)، *والخزي* (حس أخلاقي).

وتشمل بعض السلوكيات الأخلاقية الكونية: *المكانات العمرية* (الهرمية الاجتماعية، الهيمنة، احترام حكمة الأكبر سنًا)، *والتحالف* (أساس أخلاق الجماعة والأخلاق الاجتماعية)، *والهويات الجمعية* (أساس كراهية الأجانب، والاصطفاء الزمري)، *والوساطة في حل النزاعات* (أساس معظم السلوك الأخلاقي)، *والتحيات المتعارف عليها* (جزء من منع وحل النزاعات)، *والهيمنة والخضوع* (أساس الهرمية الاجتماعية)، *والآداب* (تعزز العلاقات الاجتماعية)، *والعائلة (أو أهل البيت)* (أبسط أشكال الوحدات الاجتماعية والأخلاقية)، *ومشاركة الطعام* (نوع من التعاون والإيثار)، *وتقديم الهدايا* (مكافأة على السلوك الإيثاري والسلوك المتعاون)، *والحكومة* (الأخلاق الاجتماعية)، *والعيش في جماعات* (الأخلاق الاجتماعية)، *والجماعات غير القائمة على مفهوم العائلة* (ضروري من أجل مستوى أعلى من التعليل الأخلاقي والتبادلية غير المباشرة)، *وقواعد الوراثة* (تخفف النزاعات بين العائلات والمجتمعات)، *والمؤسسات* (تنفيذ القواعد)، ومجموعات *الأقارب* (أساس اصطفاء القرابة والإيثار، وتؤدي دور زمرة

اجتماعية بسيطة)، *القانون (الحقوق والواجبات)* (أساس الوئام المجتمعي)، *والزواج* (قواعد أخلاقية لعلاقة أساسية)، *والتبادلات المتبادلة* (إيثار متبادل)، *ومعالجة الأخطاء* (حل النزاعات بشكل أخلاقي)، *والعقوبات* (ضبط اجتماعي أخلاقي)، *والعقوبات على الجرائم المرتكبة في حق الجماعة* (ضبط اجتماعي أخلاقي)، *والعقوبات التي تنطوي على الإزالة من الوحدة الاجتماعية* (ضبط اجتماعي أخلاقي).

وأخيرًا، تشمل بعض العواطف والسلوكيات الاقتصادية الكونية، القائمة على مبدأ التبادلية الأساسي المعبر عنه كونيًا في القاعدة الذهبية التي تقول «عامل الآخرين كما تحب أن يعاملوك»: *العمل التعاوني* (جزء من الإيثار المتبادل، وإيثار الأقارب، والإيثار غير المباشر)، *والإنصاف* (المساواة)، *ومشاركة الطعام* (نوع من التعاون والإيثار)، *والإعجاب بالكرم* (مكافأة على السلوك الإيثاري والسلوك المتعاون)، *والمبادرات* (علامات تقدير الآخرين، سلوك توفيقي)، *وتقديم الهدايا* (مكافأة على السلوك الإيثاري والسلوك المتعاون)، *وحسن الضيافة* (يعزز العلاقات الاجتماعية)، *والإهانة* (التعبير عن الرفض الأخلاقي)، *والحكم على الآخرين* (أساس القبول أو الرفض الأخلاقي)، *والتخطيط للمستقبل* (أساس الحكم الأخلاقي)، *والفخر* (حس أخلاقي)، *والوعد* (علاقات أخلاقية)، *والتبادلية السلبية* (الانتقام والقِصاص) (يضعف الإيثار المتبادل)، *والتبادلية الإيجابية* (يعزز الإيثار المتبادل)، *ومعالجة الأخطاء* (حل النزاعات بشكل أخلاقي)، *والخزي* (حس أخلاقي)، *وتبادل الأدوار* (منع النزاعات).

وما تكشف عنه تلك الكونيات هو أننا رئيسيات اجتماعية، ورئيسيات أخلاقية، ورئيسيات اقتصادية، ولذا تنتسب تلك السمات إلى النوع وتتجاوز أفراد نوعنا.

من علم النفس التطوري إلى علم الاقتصاد التطوري

وبانتقالنا من العواطف البسيطة مثل الجوع والاستثارة واختيار الشريك، إلى الممارسات الاجتماعية الأسمى مثل الزواج الأحادي ومؤسسة الزواج الاقتصادي، نحن نعبر جسرًا من علم النفس التطوري إلى علم الاقتصاد التطوري. فقد تطورنا كنوع من الرئيسيات يرتبط كل فرد من أفراده بشريك واحد. ورغم

أن علماء الإنسانيات صنفوا ما يقرب من 80 في المائة من المجتمعات الإنسانية باعتبارها تمارس عادة تعدد الزوجات، فبالنظر إلى أن النسبة بين الجنسين 50/50 تقريبًا، يحظى عدد محدود للغاية من الرجال فعليًا بأكثر من زوجة واحدة، في حين أن الغالبية العظمى من الناس يرتبطون بشريك واحد فقط.[267]

ورغم ذلك، نرى في هذا النظام اختلافًا هائلًا في الاستراتيجيات الإنجابية التي يتبعها الرجال والنساء. فكما قالت شخصية بيلي كريستال في فيلم *سيتي سليكرز* مازحًا: «النساء يحتجن سببًا لممارسة الجنس، في حين أن الرجال يحتاجون مكانًا فقط». وقد ثبتت صحة تلك الملاحظة في دراسة طريفة أجراها عالما النفس راسل كلارك وإيلان هاتفيلد، اللذان جعلا فردًا جذابًا من الجنس المقابل يقترب من زميل له في الجامعة لم يقابله من قبل ويسأله سؤال واحد من بين تلك الأسئلة الثلاثة:

1. «أتريد/تريدين تناول العشاء معي الليلة؟»
2. «أتريد/تريدين الذهاب إلى شقتي الليلة؟»
3. «أتريد/تريدين النوم معي الليلة؟»

تثير النتائج ابتسامة ساخرة حتى لو لم تكن مفاجئة لأحد: فقد استجاب نصف الرجال والنساء للسؤال الأول على نحو إيجابي. ولكن، بالنسبة للسؤال الثاني، وافق 69 في المائة من أفراد أحد الجنسين و6 في المائة من أفراد الجنس الآخر على الذهاب إلى الشقة. وبالنسبة للسؤال الثالث، وافق 75 في المائة من أفراد أحد الجنسين على ممارسة الجنس، في حين وافق صفر في المائة – ولا حتى فرد واحد – من أفراد الجنس الآخر على ممارسة الجنس بشكل عابر، وقد اعترف السيد يونغ بنفسه أن تلك النتيجة أكثر ندرة من وحيد القرن.[268] ولست في حاجة بالطبع إلى أن أخبرك بهوية كل جنس من الجنسين. فأنت تعلم ذلك بالفعل.

لماذا نرصد مثل تلك الاختلافات في نوعنا؟ يتلخص التعليل التطوري لذلك في شيء من هذا القبيل: الحيوانات المنوية التي يمتلكها الرجال وفيرة ورخيصة (مائة مليون خلية في كل قذف منوي) ولذا فإن إيداع جينات الرجل في أكبر عدد ممكن من الأماكن هي طريقة رخيصة وخالية من المخاطر نسبيًا لتحقيق الخلود الجيني، ولكن بالنسبة للنساء، فالبويضات قليلة وغالية (إذ تتوفر

بضعة آلاف فقط من الخلايا عند البلوغ، ويصل بضع مئات منها فقط إلى مرحلة النضج)، وحمل الجنين حتى الولادة ورعاية الطفل حتى بلوغه عمر الإنجاب هو أمر مكلف للغاية، ولذا فإن سمة انتقاء المتبرع بالحيوان المنوي والمشارك المحتمل في إعالة الطفل هي سمة اختيرت بعناية على مر الدهور التطورية. ونتج عن ذلك رجال منحلين نسبيًا ونساء حصيفات نسبيًا.[269]

فكر في هذا التحليل التطوري من منطلق اقتصادي. فالحياة، حالها كحال الاقتصاد، تدور حول *الكفاءة في تخصيص الموارد المحدودة ذات الاستخدامات البديلة*. فالحيوانات المنوية، التي تتميز بضآلة حجمها ووفرتها، غير محدودة تقريبًا، في حين أن البويضات، التي تتسم بكبر حجمها وندرتها، محدودة للغاية. ولذا فالنساء في حاجة أكبر بكثير من حاجة الرجال إلى الاهتمام بكفاءة التخصيص. والنتيجة هي أن الرجال يتنافسون فيما بينهم على النساء، في حين أن النساء يقمن بالاختيار الانتقائي. ودعا داروين هذه الظاهرة الانتقاء الجنسي، وهي قوة لها تأثير هائل في التطور.

وما أرمي إليه هو الآتي: كما رأينا في عواطف الجوع والاستثارة، أنت لست في حاجة إلى حساب القيمة الاقتصادية لاختيار شريك الزواج؛ عليك فقط أن تترك عواطفك تحركك. فعاطفة مثل الحب ستخبرك إذا ما كان الشخص الذي تفكر في زواجه يتمتع بصحة جيدة، وجدير بالثقة، ومخلص، ويُعتمد عليه، ومستقر؛ أو بعبارة أخرى، هل سيكون هذا الرجل أو تلك المرأة والدًا صالحًا لأطفالك؟ وفي المقابل، تمثل المشاعر السلبية مثل الغيرة بديلاً لحساب التطور أن الاستثمار في شخص يخصص موارد شحيحة لشريك بديل أمر غير فعال للغاية، وهو ما يعرف أيضًا بالدياثة.

فكر في الكيفية التي يتفاعل بها الزواج الأحادي، والزنا، والغيرة مع بعضهم بعضًا في تحليل تطوري. فإذا لم يكن للزواج الأحادي أي منافع على الإطلاق، فلن نمارسه إذن. ولكننا نفعل ذلك. وثمة أسباب تطورية عميقة لذلك. ومن بينها:

- تمارس النساء الزواج الأحادي باعتباره أفضل استراتيجية إنجابية لأن البويضات محدودة، وحمل الجنين حتى الولادة ورعاية الطفل حتى بلوغه عمر الإنجاب هو استثمار هائل، ولذا تميل

النساء إلى أن يكن انتقائيات للغاية بشأن اختيار الشريك، ويملن أيضًا إلى الاستثمار بقوة في جعل الترابط الزوجي يستمر.

- يمارس معظم الرجال الزواج الأحادي لأن النسبة بين الجنسين 50/50 تقريبًا، وحتى في المجتمعات التي تتعدد فيها الزوجات، يحظى عدد قليل من الرجال فقط بأكثر من زوجة. ورغم أن عدد الزوجات والانحلال يوفران للرجال *كمية* أكبر من الفرص الإنجابية (أي بعبارة أخرى، المزيد من النساء)، يبين بعض علماء الأحياء التطوريين أن أكثر استراتيجية تزاوج نفعًا للرجال هو ضمان *جودة* الذرية القليلة من خلال الاستثمار بقوة في شريك واحد، عوضًا عن المخاطرة برعاية ذرية رجل آخر بالانحلال والاستثمار في العديد من الأطفال.[270]
- يقي الزواج الأحادي من الأمراض المنقولة جنسيًا التي شكلت جزءًا لا شك فيه من ماضينا في العصر الحجري القديم.
- يعاني أطفال الأزواج من معدلات مرتفعة من الانتهاكات الجسدية والنفسية على يد أزواج الوالدين، ولا سيما أزواج الأمهات، بالمقارنة بالأطفال الذين ينتمون إلى عائلات سليمة بيولوجيًا.[271]
- يترك أطفال الأزواج البيت في وقت مبكر بشكل ملحوظ بالمقارنة بالأطفال في العائلات السليمة.[272]
- يظهر أطفال الأزواج معدلات أعلى من المشاكل السلوكية والعاطفية والجسدية بالمقارنة بالأطفال في العائلات السليمة بيولوجيًا.[273]
- تتعرض بنات الزوجات بصفة خاصة إلى خطر أكبر من التعرض للانتهاك الجنسي على يد أزواج أمهاتهم بالمقارنة بخطر تعرض البنات لذلك على يد آبائهم البيولوجيين.[274] ويُعزى ذلك إلى حقيقة أن تابو زنا المحارم، رغم أنه عامل قوي للغاية في إخماد مشاعر الانجذاب الجنسي بين الأقارب، يغدو عاملاً وقائيًا ضعيفًا أمام أزواج الأمهات الذين قد يكونون تعرفوا على بنت الزوجة بعد انتهاء فترة تطبع تابو زنا المحارم.
- الشباب العزاب هم أكثر فئة عرضة للمشاركة في السلوك التنافسي المحفوف بالمخاطر، وحتى السلوك العنيف كوسيلة للسعي إلى المكانة، والتحكم في الإناث وفي المنافسة مع غيرهم من

الذكور. تظهر البيانات العابرة للثقافات أن معدلات الجريمة أكثر في المجتمعات التي تمارس تعدد الأزواج بالمقارنة بالمجتمعات التي تفرض الزواج الأحادي،[275] وأن الرجال أكثر عرضة للقتل على يد رجل آخر بعشرين مرة مقارنةً بتعرض امرأة للقتل على يد امرأة أخرى.[276] وحتى في أمريكا الحديثة، وجدت دراسة أُجريت في 1985 أن 41 في المائة من الجناة الذكور البالغين عاطلون عن العمل، و73 في المائة منهم غير متزوجين، وأن الرجال بصفة عامة يرتكبون 93 في المائة من جرائم السرقة، و94 في المائة من عمليات السطو، و91 في المائة من جرائم سرقة السيارات.[277] فكما يحب عالم النفس التطوري ستيفن بينكر أن يقول، إن المؤشر رقم واحد للتنبؤ بالجريمة والعنف هو *الذكورة*![278] ولكن الرجال غير المتزوجين يجعلون الوضع أسوأ بكثير. فهم يتنافسون على المكانة والموارد من أجل جذب الإناث، ولذا فإن مثل تلك التعبيرات السلوكية تهدأ فور تحقيقهم الاستقرار الزوجي.

وبطريقة مشابهة، إذا لم يكن للزنا أي منافع على الإطلاق فلن نمارسه. ولكننا نفعل ذلك. وثمة أسباب تطورية عميقة لذلك.[279] فبالنسبة للرجال، يوفر الزنا فرصة لتخصيص جينات الرجل غير المحدودة تقريبًا لشركاء بديلين. وبالنسبة للنساء، يمثل الزنا فرصة للمبادلة بجينات متفوقة، وموارد أفضل، ومكانة اجتماعية أفضل. فكيف عسانا إذن أن نوفق بين الزواج الأحادي والزنا؟ الزواج الأحادي المتسلسل. فمعظم الناس، في معظم الأوقات، في معظم الحالات يتزوجون من شخص واحد فقط. وفي بعض الأحيان، يقوم بعض الناس، في بعض الحالات بممارسة الزنا. وترجح كفة الميزان لصالح الزواج الأحادي بشدة، ولكن ليس دائمًا، ويُعزى ذلك إلى المخاطر النسبية لكلٍ من الزواج الأحادي والزنا. فبالنسبة للزواج الأحادي، ثمة خطر يتمثل في اختيار خيار سيئ: فقد يكون لشريكك جينات سيئة، أو قد يكون عاقرًا، أو غير جدير بالثقة، أو غير مخلص، أو لا يعتمد عليه، أو غير مستقر، ولذلك لن يكون والدًا صالحًا لأطفالك. وبالنسبة للزنا، فالأخطار أكبر بكثير. فبالنسبة للرجال، قد تكون عواقب انتقام أزواج النساء الزانيات مميتة، ورغم أنه من غير المحتمل أن تقتله زوجته إذا اكتشفت أنه يخونها، فبإمكانها أن تفرض عليه عقوبات عاطفية واجتماعية جسيمة، مثل فقدان التواصل مع الأطفال، واستنفاد الموارد المالية، والنبذ الاجتماعي، وخطر الانتقام الجنسي الذي يزيد من احتمال أنه يخصص موارده لذرية رجل آخر إذا اختار البقاء. وبالنسبة للنساء،

ينطوي اكتشاف زوجة الرجل الزاني للخيانة على قدر ضئيل من المخاطرة الجسدية، ولكن من شأن اكتشاف زوج المرأة الزانية للخيانة أن يؤدي في كثير من الأحيان إلى عنف جسدي مفرط والموت في بعض الأحيان – وتظهر الأبحاث أن معظم حالات القتل الزوجي ناتجة عن الغيرة الجنسية.[280]

وأخيرًا، بالنسبة للأطفال، يتبين أن نشوء الأطفال على يد والدين غير بيولوجيين من أخطر العوامل وأشدها فتكًا من بين كل العوامل التي اكتشفت في الأبحاث عن إهمال وإساءة معاملة الأطفال – فقد وجد مارتن دالي ومارجو ويلسون أن الطفل الذي يعيش مع والد أو والدين غير بيولوجيين أكثر عرضة بمائة مرة من الموت بسبب إساءة المعاملة مقارنةً بالأطفال الذين نشأوا على يد والديهم البيولوجيين.[281] (فكما يقول المثل: «يُضرب كما يضرب الوالد ابن زوجه ذي الشعر الأحمر»). ولربما يكون ذلك السبب في أن دراسة عن تعليق أفراد العائلة الممتدة على تشابه الطفل المولود حديثًا بوالديه وجدت أن أفراد العائلة –وبالأخص من جهة الأم– أكثر ميلًا إلى القول بأن الطفل يشبه أباه كثيرًا.[282] وهي نتيجة معقولة في سياق الدراسات الأخرى عن الأبوة الجينية التي وجدت أن نسبة تتراوح بين 5 و30 في المائة من الأزواج في عيادات الولادة ليسوا الآباء البيولوجيين للأطفال الذين كانوا يحملونهم.[283] ولا عجب في أن شكسبير صاغ كلامًا شاعريًا مثل هذا في مسرحية *عطيل*:

> *يا مولاي احذر الغيرة، هذا المسخ ذو العيون الخضراء الذي يسخر مما يتغذى به من لحوم الناس.*

هذا المسخ ذو العيون الخضراء ناتج عن سياق اقتصادي – فالغيرة هي عاطفة متطورة تحل محل حسبة تطورية وازنت بين التكاليف والمنافع النسبية للخيانات الجنسية. وقد أثمر ذلك عن التوتر العاطفي الذي شعر معظمنا به بين الرغبة في التنوع الجنسي والخوف من عواقب اكتشاف تصرفنا بدافع تلك الرغبة. وهنا نرى مجددًا دور مثل تلك العواطف المتطورة مثل الندم أو الفخر في فعل الصواب أو الخطأ في تفاعل مع تلك العواطف المتطورة الأخرى مثل الحب والغيرة. وهنا يأتي دور الأخلاق حين نختار بين التصرف بناءً على تلك العواطف أو إبقائها تحت السيطرة. وقد قدمتُ دفاعًا في موضع آخر عن كوننا نمتلك إرادة حرة ولذا نحن نضطلع باختيارات أخلاقية حقيقية،[284]

ونظرًا إلى أن هذا الاختيار له تبعات اقتصادية فهو يُعد مثالًا على اقتصاد الفضيلة في بيئة عمله، والفضيلة هنا هي الخيانة في مؤسسة الزواج الاقتصادية.

ابتذال الأخلاق

في صباح اليوم الذي كتبت فيه هذا القسم من الفصل خرجت لأداء جولتي التدريبية المنتظمة على دراجتي مع مجموعة من راكبي الدراجات التنافسيين في منطقة جنوب كاليفورنيا. يتضمن روتيني الركوب من مكتبي إلى نقطة بداية جولتي بهدف قطع بعض الأميال الإضافية، وفي هذا الصباح وأنا أشق طريقي عبر شوارع غليندیل المزدحمة للوصول إلى الطرق المفتوحة في غريفث بارك، لفتت انتباهي إحدى سيارات بلاكتاون السوداء مركونةً على جانبي من الطريق. كان سائقها جالسًا في السيارة بينما بدت من كانت راكبةً معه –امرأة مسنة وضعيفة المظهر– ساقطةً على الرصيف، وتكافح من أجل النهوض. دون لحظة من التفكير الواعي، ضغطت المكابح، وقفزت على الرصيف، وترجلت عن دراجتي، ووضعت ذراعي تحت ذراعي المرأة، ورفعتها حتى وقفت على قدميها. عندما وجدت نفسها مستقرةً وقادرةً على المشي، شكرتني وذهبت في طريقها، كما فعلت أنا. استغرقت الحادثة بأكملها أقل من دقيقة ومرت بهدوء حتى أنني لم أكلف نفسي عناء ذكرها لرفاقي، الذين لن يتأثروا في جميع الأحوال بمثل هذا العمل الإنساني الروتيني.

خُصصت مجموعة كبيرة من المؤلفات النفسية لفهم سبب كون البشر عنيفين، وعدوانيين، وخبيثين، ولئيمين. أما مجموعة الأدبيات المخصصة لشرح سبب كونهم سلميين ورقيقين ولطيفين وعطوفين أصغر بكثير. مقابل كل عمل من أعمال العنف يتصدر أهم الأنباء في نشرة الأخبار المسائية، يمر 10,000 عمل من أعمال اللطف دون تسجيل، وفي معظم الحالات، دون أن تُلاحظ في ضجيج الفضيلة الإنسانية العامة المرافق. مثل السمكة التي تعجز حتى عن ملاحظة الماء الذي تعيش فيه، فإن فضائل إنسانيتنا شائعة لدرجة أننا نسبح بسعادة دون إدراك في مياهها غير المرئية. ومع ذلك، ما يزال سبب تعاون الأفراد وتعاطفهم غير واضح تمامًا بالنسبة إلى نظرية التطور. أي أن، بحسب منظور «الجين الأناني» في التفكير التطوري، التنافسية والجشع لا يحتاجان إلى تفسير محدد يتجاوز ما هو بديهي – سأفعل كل ما بوسعي لإيصال جيناتي إلى الجيل التالي، حتى لو عنى ذلك الدوس على جميع الأفراد غير المهمين في طريقي إلى القمة. ولكن إذا كانت مساعدة الآخرين عبر الاتسام بالإيثار والغيرية

تقلل فرص إيصال جيناتي إلى الجيل التالي، فلماذا أفعل ذلك؟ تقول الإجابة المختصرة إن فكرة كون التطور مدفوعًا بالأنانية أسطورة. بل تقوده في الواقع *التكيفية*، وفي أنواع الرئيسيات الاجتماعية مثلنا، يكون التعاون والإيثار في كثير من الأحيان أهم الأفعال التكيفية للبقاء على قيد الحياة والتكاثر.

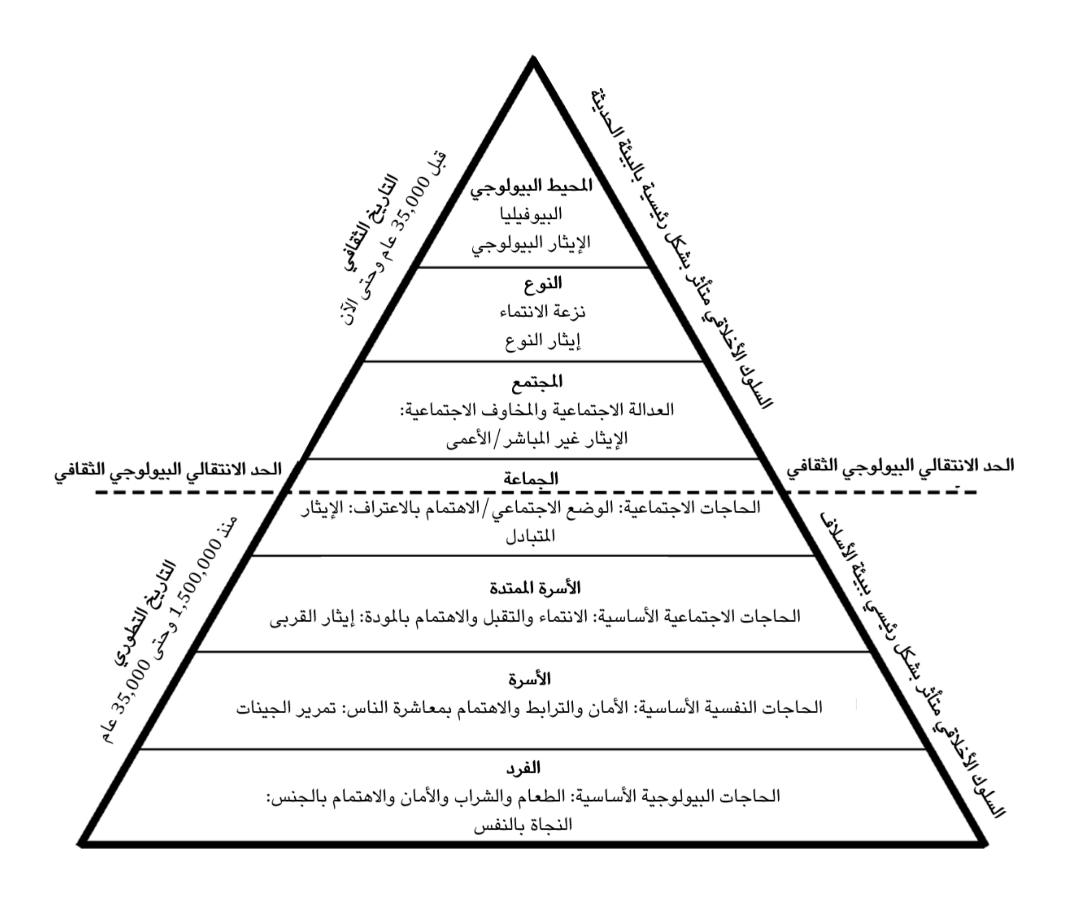
الهرم التطوري الأخلاقي

يمكن الاطلاع على شرح مرئي لتطور المشاعر الأخلاقية في الشكل 7–1، وهو هرم تطوري أخلاقي (إم إي بيّ) طورته كأداة إرشادية للمساعدة على الإحاطة علمًا بهذه المشكلة. إنه يصور المليون ونصف المليون سنة التي تطورت خلالها عواطفنا الأخلاقية تحت السيطرة البيولوجية أساسًا. حدث تحول منذ نحو 35,000 عام، وتولت العوامل الثقافية السيطرة بصورة متزايدة عند تشكيل سلوكنا الأخلاقي. يشير «الحد الانتقالي التطوري» إلى التحول من السيطرة البيولوجية الغالبة إلى السيطرة الثقافية الغالبة. في المراحل الأولى من تطورنا، أدى الاصطفاء الطبيعي الدور الأساسي في تكوين الفرد والأسرة والعائلة الموسعة والمجموعات الصغيرة. في المراحل اللاحقة، تشكلت الجماعات والمجتمعات بصورة أساسية من طريق الاصطفاء الثقافي. بدءًا من قاعدة إم إي بيّ، تُلبى حاجة الفرد للبقاء والتكاثر من خلال الأسرة والعائلة الموسعة وأعضاء المجموعة المحلية.

بالانتقال صعودًا في الهرم، تطورت الاحتياجات النفسية والاجتماعية الأساسية مثل الأمان والترابط والتنشئة الاجتماعية والانتماء والقبول والعاطفة لرفد التعاون والإيثار وتعزيزهما، وتسهل كلها التكاثر الجيني عبر إنجاب الأطفال. يعمل مبدأ إيثار القربى بطريقة غير مباشرة – إن الأشقاء ونصف الأشقاء، والأحفاد وأبناء الأحفاد، وأبناء العمومة ونصف أبناء العمومة، وأبناء الأخوة والأخوات، جميعهم يحمل أجزاءً من جيناتنا.[285] تنطبق هذه *الصلاحية الشاملة* على أي شخص له صلة جينية بنا. في الجماعات والمجتمعات الأكبر، حيث لا توجد علاقة وراثية، يكمّل كل من *الإيثار المتبادل* (حك ظهري أحك ظهرك) و*الإيثار غير المباشر/الأعمى* (حك ظهري الآن أحك ظهرك لاحقًا) إيثار القربى. في هذا التحول، تفسح الصلاحية الشاملة المجال *للصلاحية الحصرية*. قد يمثل التقدم الطبيعي من الشكل الشامل إلى الحصري تبني *إيثار الأنواع* والإيثار البيولوجي، وبذلك نمنع الانقراض الجماعي والدمار البيئي الآن لتحقيق مكاسب طويلة الأجل في وقت لاحق.[286]

يشير عرض إم إي بيّ في أي نقطة إلى قوة العاطفة الأخلاقية، ودرجة كونها تحت السيطرة التطورية. أما ارتفاع إم إي بيّ يشير في أي نقطة إلى الدرجة التي تمتد فيها تلك المشاعر الأخلاقية إلى ما وراء

أنفسنا. لكن الهرم يظهر أيضًا ارتباط هاتين المجموعتين من المشاعر الأخلاقية ارتباطًا عكسيًا. كلما زاد وصول شعور أخلاقي إلى ما وراء أنفسنا، تقدم أكثر في اتجاه مساعدة شخص أقل ارتباطًا وراثيًا، وقل الدعم الذي يتلقاه من الآليات التطورية الأساسية.



الشكل 7-1. الهرم التطوري الأخلاقي

يقدم الهرم الأخلاقي التطوري نموذجًا لتطور المشاعر الأخلاقية. يصور الهرم المليون ونصف المليون سنة التي تطورت خلالها المشاعر الأخلاقية من طريق الاصطفاء الطبيعي والتحول الحاصل منذ نحو 35,000 سنة عندما تولت العوامل الثقافية السيطرة بصورة متزايدة في رسم معالم تطور عواطفنا الأخلاقية. يُظهر «الحد الانتقالي» الحقبة التي نمت فيها المجموعات الاجتماعية وبدأ الاصطفاء الثقافي يأخذ الأسبقية على حساب الاصطفاء الطبيعي. في المراحل المبكرة من تاريخنا التطوري الموضح في أسفل الهرم، جرى تلبية حاجة الفرد للبقاء والتكاثر عبر الأسرة، والعائلة الموسعة، وبين أعضاء المجموعة. بمرور الوقت، تطورت الاحتياجات النفسية والاجتماعية التي رفدت التعاون والإيثار والسلوك

الاجتماعي الإيجابي وعززتها، ما أفاد كلاً من الفرد والجماعة. تنطبق هذه *الأهلية الشاملة* على أي شخص له صلة جينية بنا. في الجماعات والمجتمعات الأكبر التي لا توجد فيها علاقة وراثية، يكمل *الإيثار المتبادل والإيثار غير المباشر/الأعمى* إيثار القربى. يؤدي التطور الطبيعي إلى إيثار الأنواع والإيثار البيولوجي. رسم توضيحي لبات لينس.

في هذا السياق الاجتماعي، تطور الإنصاف بصفته «إستراتيجية مستقرة تطورية» (إي إس إس) للحفاظ على الانسجام الاجتماعي في الفرق الصغيرة لأسلافنا، حيث جرى تعزيز التعاون الذي أصبح القاعدة، بينما عوقب الاستغلال وأصبح الاستثناء. فمثلاً في أبحاث الاقتصاد التجريبي التي تستخدم ألعاب التبادل حيث يكون التعاون والانشقاق إستراتيجيتين يكسب عبرهما الأشخاص أو يخسرون اعتمادًا على ما يفعله الطرف الآخر، يُطلق على الاستراتيجية الأكثر نجاحًا –وعليه الأكثر استخدامًا– «العين بالعين» إذ تبدأ بالتعاون وتستمر فيه طالما أن شريكك يفعل ذلك، لكنك تعاقب المنشقين. تنص النظرية اختيار إستراتيجية مستقرة تطورية معينة لأنها تزيد فرص قبول ممارسيها، وعليه تُنقل إلى الأجيال القادمة. نحن أحفاد أسلافنا البشريين الذين جرى اصطفاؤهم طبيعيًا بسبب اختيارهم الإنصاف كأفضل استراتيجية اجتماعية.

إن تكافؤ فرق الجمع والالتقاط لا يُعزى إلى اتسامها بالإيثار فطريًا أو افتقارها إلى دافع يجعلها تنافسية وجشعة، بل يُعزى إلى إبقاء أعضاء المجموعة الجشع المفرط والأنانية تحت السيطرة. يُحتمل أن تتجنب المجموعة أي شخص أو تعاقبه عند محاولته تكديس الطعام، أو تخزين الأدوات والمنتجات الأخرى، أو التسلل مع شريك شخص آخر، وما لم يكن هذا الفرد «رجلاً كبيرًا» ذا مكانة عالية مع دائرة من الأتباع المخلصين الذين يجب، بدورهم، أن يحصلوا على الدعم والمال مقابل خدماتهم، تضبط قوة الجماعة الأنانية المفرطة. غالبًا ما كان طردك من مجموعة صغيرة من الصيادين وجامعي الثمار في العصر الحجري القديم بمثابة حكم بالإعدام، إن لم تستطع التملق لمجموعة أخرى بسهولة. وإذا اشتهرت بحب الذات وعدم الثقة اجتماعيًا، فستحتاج إلى السفر بعيدًا للعثور على أشخاص لم يسمعوا عنك.

يمكن رؤية الدليل على هذا الإنفاذ الاجتماعي للمساواة في عدد من الدراسات الأنثروبولوجية حول تقاسم اللحوم في مجتمعات الجمع والالتقاط الحديثة في جميع أنحاء العالم. اتضح أن هذه المجتمعات الصغيرة –التي يمكن استخدامها بحذر كنموذج لأسلافنا من العصر الحجري القديم–

متكافئة بصورة ملحوظة. باستخدام المقاييس المحمولة لقياس كمية اللحوم التي تلقتها كل عائلة ضمن المجموعة بدقة بعد عملية صيد ناجحة، وجد الباحثون أن العائلات المباشرة للصيادين الناجحين لم تحصل على لحوم أكثر من بقية العائلات في المجموعة، حتى عند حساب متوسط هذه النتائج على مدى عدة أسابيع من رحلات الصيد المنتظمة. يتسم الصيادون والجامعون بالمساواة لأن الأفعال الأنانية تجري موازنتها بكفاءة بالإرادة المشتركة لبقية المجموعة. اكتشف عالم الأنثروبولوجيا كريس بوم في عدد من مجتمعات الصيد والجمع استخدام النميمة للسخرية من الأفراد الذين تتعارض دوافعهم التنافسية والأنانية مع احتياجات المجموعة الإجمالية للمجموعة، وتجنبهم، بل وحتى نبذهم.[287] بعبارة أخرى، نحن تنافسيون وأنانيون، لكننا أيضًا تعاونيون وإيثاريون – نزعات تخلقها المجموعة التي يعيش فيها الفرد وتعززها. بهذه الطريقة تصبح المجموعة البشرية مجموعةً أخلاقيةً يتطابق فيها «الصواب» و «الخطأ» مع رفاهية المجموعة وأفعال الخدمة الذاتية، على التوالي.[288]

قد تُفسر بعض أفعال هذا السلوك التعاوني من طريق الإيثار المتبادل أو الصلاحية الشاملة، لكن التفسير الأعمق هو أن الشعور العاطفي بالفعل «الصائب» و«الخاطئ» نشأ لدى البشر الذين يعيشون في مجتمعات الجمع والالتقاط عبر النقل الجيني لهذه السمات، فضلا عن انتشارها الثقافي من خلال النمذجة والتعلم. يمكن رؤية مثال أنثروبولوجي لكيفية سير هذه العملية في قبيلة الغابات المطيرة الماليزية المسماة تشيوونغ. مثل المجموعات الأخرى التي تعتمد على الجمع والالتقاط، فإن أفراد تشيوونغ (الذين يستخدمون أيضًا زراعة محدودة) من أنصار المساواة، وهو أسلوب حياة يحكمه نظام من الخرافات يسمى «بونين». على حد تعبير عالمة الأنثروبولوجيا سيجني هويل التي درست تشيوونغ، يمكن تعريف كلمة بونين على أنها «كارثة أو مصيبة، بسبب عدم إشباع رغبة ملحة».[289] في عالم تشيوونغ، ترتبط الرغبات القوية بالطعام، وترتبط الأعراف السائدة حول مشاركة الطعام بأسطورة «ينلوجين بود»، الذي يُفترض أنه أخرج تشيوونغ من حالة أكثر بدائية عبر الإصرار على أن تناول الطعام وحيدًا كان سلوكًا بشريًا غير لائق. اندمجت الخرافة، والآلهة، والدين، والأخلاق في ثقافة تشيوونغ من خلال مفهوم بونين، ورُبطت بأكثر المسائل تعلقًا ببقاء الفرد والجماعة – تناول الطعام والمشاركة فيه. وهكذا، كما تقول هويل، تتجنب تشيوونغ استفزاز بونين بأي ثمن. عندما يُصطاد الطعام بعيدًا عن القرية، يُرجع على الفور ويُعرض على الملأ ويُوزع توزيعًا عادلًا بين جميع الأسر وبين جميع الأفراد داخل كل منزل. لتعزيز العقوبة ضد بونين، يلمس شخص من عائلة الصياد المصيد ثم يشرع بلمس كل الحاضرين، مكررًا كلمة «بونين». في هذا النظام، تراقب الخرافات والآلهة الدينية

عملية التبادل، وتولد لدى الأفراد إحساسًا عامًا بالأفعال الصحيحة والخاطئة فيما يتعلق بنجاح المجموعة أو فشلها.

إن وجهة نظري في هذا المثال المحدد، وفي هذا القسم عمومًا، هي أننا لا نحتاج إلى إجراء حسابات اجتماعية وأخلاقية حول ما هو صائب وخاطئ. فالتطور أجرى الحسابات لأجلنا، وعواطفنا توجه سلوكياتنا. ولهذا السبب فإن النبذ من الأسرة أو الأسرة الموسعة أو الدائرة الاجتماعية أمر سيئ للغاية، ويظهر قوة العواطف لتوجيه خياراتنا الاجتماعية، مثل اتخاذ قرار الإنصاف في التبادل الاقتصادي.

اقتصاديات الثقة والمكانة

يفسر كل من اصطفاء القرابة والصلاحية الشاملة والإيثار المتبادل معظم السلوكيات التي نعتبرها أخلاقية تجاه الآخرين – العلاقات والغرباء – ولكن هناك بعض الإجراءات التي لا فائدة واضحة منها للمانح ولا يمكن للمتلقي ردها، مثل الصدقات للمتسولين، والتبرعات للجمعيات الخيرية غير الربحية، والتبرع بالدم، و «تبني» طفل في بلد آخر لن تقابله أبدًا، وما شابه. يقترح عالما الأحياء التطوريان الإسرائيليان أموتز وأفيشاج زهافي آلية يسميانها *نظرية الإشارة المكلفة* (سي إس تي) لشرح مثل هذه الأنواع من الأفعال الإيثارية.[290]

في نموذج سي إس تي، لا تنحصر أفعال الأفراد ضمن إطار مساعدة أولئك المرتبطين بهم وراثيًا، أو أولئك الذين سيردون الجميل، إما الآن أو لاحقًا، لكنهم أحيانًا يفعلون أشياءً لإرسال إشارة أو رسالة، يقول جوهرها: «تثبت أعمالي الإيثارية والخيرية أنني عضو صادق وجدير بالثقة في المجتمع، وأنني ناجح للغاية لدرجة أنني أستطيع تقديم مثل هذه التضحيات للآخرين وللمجموعة». وهذا يعني أن الإيثار شكل من أشكال المعلومات التي تحمل إشارة للآخرين بالثقة والمكانة – *ثقة* بأنني شخص يمكن الاعتماد عليه لمساعدة الآخرين عندما يحتاجون إليها حتى أتوقع أن يفعل الآخرون الشيء نفسه من أجلي؛ *والمكانة* التي أمتلك فيها الصحة والذكاء والموارد لأكون لطيفًا وسخيًا.

لتكرار وجهة نظري السابقة، لا يكفي التظاهر بكونك شخصًا أخلاقيًا لأن الآخرين سوف يكتشفون حقيقتك في النهاية، لذلك اصطفانا التطور لنكون حقيقةً *كائنات أخلاقية* لدرجة أننا نشعر ونتصرف وفق نهج أخلاقي مع الآخرين، ويسلك الآخرون النهج نفسه تجاهنا في المقابل. نرى هنا مرة أخرى أن عواطفنا الأخلاقية وكلاء للحسابات الأخلاقية التي يجريها التطور. بهذه الطريقة، يزيح

التطور *التظاهر* بأنك جدير بالثقة وتزوير المكانة العالية على المدى الطويل، لأنك إن لم تشعر داخلك بذلك في النهاية، فإن أفعالك الخارجية ستخونك. وهكذا، طورنا القدرة على تقييم الثقة والمكانة والشعور بهما، وعليه أصبحت هذه السمات جزءًا من طبيعتنا الأخلاقية.

في دليل آخر على تطويرنا المشاعر الأخلاقية، تكشف فحوصات الدماغ أننا طورنا آليات عصبية قوية لتعزيز التعاون والسلوك الاجتماعي، وخلق روابط بين الأشخاص غير المرتبطين وتعزيزها عبر التبادل الاجتماعي.[291] قام عالم الاقتصاد العصبي كيفين مكابي، على سبيل المثال، بفحص أدمغة الأشخاص المشاركين في لعبة «ثقة ومعاملة بالمثل»، وكشف أن باحات القشرة الجبهية الأمامية المتعلقة بالتحكم في الانفعالات وتثبيط شعور الرضا الفوري أكثر نشاطًا في أدمغة المتعاونين مقارنةً بالمنشقين، ما يشير إلى أن التعاون يتطلب «الاهتمام بالمكاسب المتبادلة مع منع شعور الرضا الفوري بالمكافأة للسماح باتخاذ قرارات تعاونية».[292] في دراستها لكل من البشر والقردة العليا، وجدت عالمة الأعصاب كاترينا سيمندفيري أن الباحة العاشرة في الفص الجبهي مرتبطة بوظائف معرفية عليا مثل أخذ المبادرات وتخطيط الأعمال المستقبلية، وأن هذه الباحة تُعدّ الأكبر عند البشر مقارنةً بجميع القردة، وهي أكثر ارتباطًا بباحات الدماغ العليا، علمًا أنها أكبر في السعادين من القرود. وخلصت إلى أن «الركائز العصبية التي تدعم الوظائف المعرفية المرتبطة بهذا الجزء من القشرة توسعت وأصبحت متخصصة مع تطور الإنسان».[293]

يعود سبب هذا التوسع القشري إلى تطور البشر ليصبحوا الرئيسيات الاجتماعية والأخلاقية الأبرز. على سبيل المثال، وجد عالم الأعصاب في المعهد الوطني للصحة خورخي مول وزملاؤه أن المشاعر الأخلاقية تنشط كلاً من *اللوزة الدماغية* (عواطف الطريق السفلي) والقشرة الجبهية الأمامية الإنسية (إدراك الطريق العلوي)، ما يدل على أن الأفعال الأخلاقية وظيفة للمشاعر الأخلاقية بقدر ما هي استدلال أخلاقي.[294] في دراسة مسح دماغي لاحقة تتعلق بالتبرع الخيري، وجد مول وزملاؤه أنه عندما أتيحت الفرصة لأشخاص للتبرع لصالح منظمات خيرية حقيقية ترتبط بقضايا اجتماعية بارزة أو معارضتها، نشّط تقديم التبرعات نظام المكافأة الوسطي الطرفي بنفس الطريقة التي تنشطها مكافأة الأشخاص بمكاسب مالية مقابل مهمة ما. بعبارة أخرى، فإن الشعور الأخلاقي المصاحب للعمل الخيري يماثل بصورة مباشرة شعور الحصول على المال.[295]

بما أن الأخلاق تتضمن أساسًا استجاباتنا للآخرين في المواقف الاجتماعية، فلا يمكننا فصل ما هو أخلاقي عما هو اجتماعي. لكي يكون المرء فاعلاً أخلاقيًا، يجب أن يكون مدركًا لذاته ومدركًا أن

الآخرين مدركون لذاتهم؛ وظيفتان تقعان في باحتين مختلفتين من الدماغ. يبدو أن الوعي الذاتي، جزئيًا على الأقل، موجود في القشرة الجبهية الأمامية الإنسية، في حين يبدو أن تمثيل تصرفات الآخرين ونواياهم يتمركز في القشرة الصدغية.[296] حتى أنه ثمة خلايا عصبية معينة في الدماغ تطورت من أجل المشاعر الاجتماعية والأخلاقية.

الاجتماعية المغزلية

بما أننا نوع من الرئيسيات الاجتماعية، يتوقع المرء أن الأنواع الأخرى من الرئيسيات الاجتماعية قد طورت خلايا متخصصة للتعامل مع الآخرين في المواقف الاجتماعية. ومن المرشحين لذلك نوع خاص من الخلايا يسمى *الخلايا المغزلية*، أو *خلايا فون إيكونومو العصبية*، التي اكتشفها عالم تشريح الدماغ الروماني النمساوي كونستانتين فون إيكونومو لأول مرة عام 1925. تأخذ هذه الخلايا شكل سيجار مع نهايتين مستدقتين، وتقع في ناحيتين فقط من الفصوص الأمامية: (1) *القشرة الحزامية الأمامية* (ACC)، وهي منطقة قديمة تطوريًا من الدماغ ومشتركة بين جميع الثدييات وتقع تحت الخط الناصف للقشرة الدماغية، و(2) *القشرة الجبهية الجزيرية* (FIC)، خلف العينين مباشرة. تتفرد القردة العليا بامتلاك الخلايا المغزلية أيضًا: البشر، والشمبانزي، والبونوبو، والغوريلا، وإنسان الغاب. بينما لم يُعثر عليها في القرود أو الثدييات الأخرى. وفقًا لما قاله جون ألمان، عالم الرئيسيات واختصاصي الدماغ في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، فإن الخلايا المغزلية تبدو فريدةً من نوعها بالنسبة إلى خط التطور لدينا، وكلما ضعفت العلاقة مع السعدان قل عدد الخلايا المغزلية: فإنسان الغاب يملك النسبة الأقل، والبشر النسبة الأكبر، والشمبانزي، والبونوبو، والغوريلا بينهما.

يُستدل على أهمية الخلايا المغزلية للعواطف الاجتماعية من موقعها. أظهرت دراسات مسح الدماغ أن *القشرة الحزامية الأمامية* توجه الانتباه، وتستشعر الألم والأخطاء، وتستغل أنظمة التحكم الذاتية في الجسم، وتعمل عمومًا كمحور مركزي بين الأفكار والمشاعر. تنشط *القشرة الجبهية الجزيرية* خاصةً عند الاستجابة للآخرين في المواقف الاجتماعية، مثل الأم عند سماعها بكاء طفلها، أو عندما نلاحظ معاناة من نحب الألم، أو حتى عندما يتم خداعنا. أوضح ألمان أن «لكل هذه الردود شيء مشترك». ويضيف: «تمثل جميعها أحكامًا تفضيلية في سياق اجتماعي. أعتقد أن الخلايا المغزلية موطن المشاعر الاجتماعية المعقدة». إن حجم الخلايا المغزلية عامل أساسي، خاصة في محاورها العصبية الكبيرة. تحمل

المحاور العصبية إشارات إلى عصبونات أخرى، وكلما كبرت المحاور زادت سرعة الإشارة. والسرعة مفتاح الإدراك السريع في المواقف الاجتماعية.

بعبارة أخرى، فإن عواطفنا توجه قراراتنا، ونفعل ذلك في لمح البصر – «هذا يبدو صحيحًا» أو «هذا يبدو خاطئًا». يتسق ذلك مع نموذجي للعواطف الأخلاقية. كما أشار ألمان: «إن أهم ما تؤديه خلايا المغزل هو تعديل سلوكك في تفاعل سريع لحظي في بيئة اجتماعية معقدة. إنه من البساطة بدرجة أرى فيها من المعقول تمامًا أن تؤديه بنحو 100,000 خلية عصبية». وتتميز الخلايا المغزلية بمستقبلات للناقلات العصبية السيروتونين والدوبامين والفازوبريسين، المرتبطة بقيمة المكافأة والترابط والحب. وهكذا، يقترح ألمان أن الخلايا المغزلية قد تطورت في وقت ما خلال العشرة ملايين سنة الماضية، ويفترض أن ذلك قبل انقسام الإنسان–القرد قبل ستة حتى سبعة ملايين سنة.

انعكاس الأخلاق

تتمثل الخطوة الأخيرة من خطوات إنشاء ركائز تطورية عميقة لأساس عواطفنا الأخلاقية في تحديد البنية العصبية الأساسية المولدة للسلوكيات والمشاعر التي ينطوي عليها التصرف الأخلاقي. نملك هذا الأساس الآن في شكل *خلايا عصبية مرآتية*، وهي خلايا عصبية متخصصة «تعكس» تصرفات الآخرين وبالتالي تشارك بشكل مباشر في التقليد والتوقع والتعاطف، وجمعيها مكونات رئيسية في تطور المشاعر الأخلاقية.

في أواخر الثمانينيات وأوائل التسعينيات، اكتشف عالم الأعصاب الإيطالي جاكومو ريتزولاتي وزملاؤه في جامعة بارما الخلايا العصبية المرآتية مصادفةً في أثناء تسجيلهم نشاط الخلايا العصبية المفردة في *القشرة أمام الحركية البطنية* لقردة المكاك. يسمح دس الأقطاب الكهربائية الدقيقة في الخلايا العصبية الفردية لعلماء الأعصاب بمراقبة معدل ونمط نشاط الخلية المفردة، وفي هذه الحالة تصاعد نشاط الخلايا العصبية في المنطقة إف 5 للقرد كلما مد يده إلى حبة فول سوداني موضوعة أمامه في الجهاز التجريبي. حدثت الصدفة عندما مد أحد المجربين يده وأمسك بإحدى حبات الفول السوداني، مؤديًا إلى إثارة نفس الخلايا العصبية في دماغ القرد. كان القرد الذي يفعل كالقرد الذي يرى. لقد

عكست الخلايا العصبية الحركية النشاط الحركي للآخرين، وبالتالي أصبحت تُعرف باسم الخلايا العصبية المرآتية. يذكر ريتزولاتي، «لقد كنا محظوظين، إذ لم توجد طريقة لمعرفة وجود هذه الخلايا العصبية. لكننا كنا في المنطقة المناسبة لإيجادها».[298]

تهافت علماء الأعصاب طوال التسعينيات لمعرفة المزيد عن الخلايا العصبية المرآتية، ووجدوها في أجزاء أخرى من الدماغ، مثل الناحيتين *الجبهية السفلية والجدارية السفلية* من الدماغ، وليس فقط لدى القردة بل لدى البشر أيضًا.[299] ونظرًا لاستنكار لجان أخلاقيات البحث عمومًا أبحاث الدماغ المفتوح على البشر، لم تراقب الخلايا العصبية المرآتية الفردية لدى الأشخاص، ولكن باستخدام التقنيات الحديثة التالية –التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي– صور علماء الأعصاب ماركو ياكوبوني وزملاؤه من جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس أدمغة الأشخاص في أثناء مشاهدتهم آخرين يقومون ببعض حركات الأصابع ثم تقليدهم هذه الحركات نفسها، واكتشفوا أن نفس المناطق من القشرة الأمامية والفص الجداري كانت نشطة في كلتا الحالتين.[300]

ما يزال الغرض من الخلايا العصبية المرآتية، وسبب تطورها، مثيرًا للجدل. إذ تتلاشى ثقتنا في فهم هدفها على مقياس خطي من مرتفعة للمهام البسيطة مثل التقليد إلى منخفضة للإدراك المعرفي الأكثر تعقيدًا مثل تطوير اللغة والتعاطف. إن أطروحة ريتزولاتي الأصلية القائلة بأن الخلايا العصبية المرآتية هي مجرد خلايا عصبية حركية تستجيب للرؤية والفعل أيضًا، تعد أطروحةً منطقية وغير مثيرة للجدل. عندما ترى فعلًا فإنه يسجل على قشرتك البصرية، ولكن لفهم أعمق لما يعنيه الفعل من حيث نتائجه، يجب ربط الملاحظة بالنظام الحركي للدماغ بحيث يكون هناك تطابق داخلي مع العالم الخارجي. وبوجود هذه الشبكة العصبية الأساسية، يمكن أن تستند وظائف العقل العليا إليها، مثل التقليد. فلتقليد تصرفات شخص ما، تحتاج إلى ذاكرة بصرية لمعرفة كيف يبدو الفعل بالإضافة إلى ذاكرة حركية لمعرفة كيفية الشعور بالفعل عند تنفيذه، وتوجد الآن أبحاث كثيرة تربط الشبكة العصبية المرآتية بالتعلم بالتقليد.

ومع ذلك، يمكن أن تكون القدرة على تقليد الآخرين أعمق بكثير من مجرد تكرار أفعالهم.[301] للأفعال نوايا، وبالتالي فقد تُضمن الخلايا العصبية المرآتية أيضًا فيما يسمى *نظرية العقل* (ToM)، أو

القدرة على الفهم أن للآخرين معتقدات ورغبات ونوايا. تسمح نظرية العقل عالية الرتبة للشخص أن يدرك أن نوايا الآخرين قد تماثل نواياه أو تختلف عنها. يسمى هذا أحيانًا «قراءة الأفكار»، أو عملية استنتاج نوايا الآخرين من خلال وضع نفسك في أذهانهم وتخيل شعورهم. ويعني المستوى الأعلى من نظرية العقل أنك تفهم أن الآخرين يملكون أيضًا نظرية عقل، وأنك تعلم أنهم يعلمون أنك تعلم أن لديهم نظرية عقل. قد نجد أنفسنا هنا في حلقة مقصودة لا تختلف كثيرًا عن مسلسل الخمسينيات *ذا هنيمونرز*، عندما يقول جاكي جليسون لآرت كارني «أنت تعلم أنني أعلم أنك تعلم أنني أعلم ذلك...» ولكن كيف تعمل قراءة أفكار نظرية العقل حقًا في الدماغ؟

في مراجعة للبحث المتعلق بما كشفته عمليات مسح الدماغ حول موقع نظرية العقل، خلص عالما الأعصاب في جامعة غلاسكو هيلين غالاغر وكريستوفر فريث إلى أن هناك ثلاث مناطق تنشط باستمرار كلما دعت الحاجة إلى نظرية العقل: *القشرة المجاورة للحزامية الأمامية*، و*الأتلام الصدغية العلوية*، و*الأقطاب الصدغية* بشكل ثنائي. تشارك أول بنيتين دماغيتين في معالجة المعلومات السلوكية الصريحة، مثل الإدراك الحسي للسلوك المقصود من جانب الكائنات الحية الأخرى، مثل «هذا الذئب ينوي أن يأكلني». وتعتبر الأقطاب الصدغية ضرورية لاسترجاع التجارب الشخصية من الذاكرة، مثل «آخر مرة رأيت فيها ذئبًا حاول أن يأكلني». كل من هذه البنى الثلاثة ضروري لنظرية العقل، ويمضي غالاغر وفريث أبعد من ذلك ليفترضا أن *القشرة المجاورة للحزامية الأمامية* (الموجودة خلف جبهتك مباشرة) هي مقر آلية نظرية العقل.[302] إن نظرية العقل هي نظام تلقائي أخلاقي ينطلق من أجل أنشطة محددة تشمل أشخاصًا آخرين، وخاصةً في المواقف الاجتماعية. وقد تطور على الأرجح من عدد من الشبكات العصبية الموجودة مسبقًا والمستخدمة في أنشطة أخرى ذات صلة، مثل القدرة على التمييز بين الكائنات الحية وغير الحية، وجذب انتباه كائن آخر باتباع نظرة العين، والقدرة على التمييز بين أفعال الذات والآخرين والقدرة على تمثيل الأفعال الموجهة نحو الهدف. تعد جميع هذه الوظائف أساسية للنجاة لدى جميع الثدييات الاجتماعية، وبالتالي فإن نظرية العقل هي على الأرجح تكيف مسبق، وهي ميزة حيّدت لغرض مختلف عن الذي التي تطورت من أجله في الأصل.

تدعم بعض دراسات مسح الدماغ المحددة هذه الفكرة. فمثلًا، عرض على الأشخاص في تجربة رنين مغناطيسي وظيفي في عام 1998 حركتا يد مختلفتان، إحداهما من دون سياق والأخرى مع سياق يكشف عن نية الفعل. نشط المشهد الأخير شبكة الخلايا العصبية المرآتية لدى الأشخاص، وكشف تمامًا عن موقع نظرية العقل في الدماغ.[303] وفي عام 2005 أجريت تجربة ذكية للغاية شاهدت فيها القردة شخصًا يمسك شيئًا ما ويضعه في كوب أو يمسك تفاحة ويضعها في فمه – فعل متشابه، ونية مختلفة. وبتسجيل 41 خلية عصبية مرآتية فردية في *الفص الجداري* السفلي لأدمغة القردة، اكتُشف أن حركة «الإمساك للأكل» حفزت 15 خلية عصبية مرآتية لإطلاق الإشارة العصبية، لكن هذه الخلايا كانت صامتة عند مراقبة حركة «الإمساك للوضع». في المقابل، كانت هناك أربع خلايا عصبية مرآتية أخرى نشطة للحالة المعاكسة. خلص علماء الأعصاب، بشكل مثير للاهتمام، إلى أن الخلايا العصبية المرآتية في هذا الجزء من الدماغ «ترمز نفس التصرف (الإمساك) بطرق مختلفة وفقًا للهدف النهائي للفعل المتضمن للتصرف».[304] بعبارةٍ أخرى، هناك خلايا عصبية متخصصة للتمييز بين النوايا المختلفة: الإمساك للوضع مقابل الإمساك للأكل. وبصورة أعم، يشرك هذا الخلايا العصبية المرآتية في كل من التنبؤ بأفعال الآخرين واستنتاج نواياهم.

من التقليد إلى النية إلى العاطفة، تشير دراسات رنين مغناطيسي وظيفي إضافية إلى أن شبكة الخلايا العصبية المرآتية تشارك في التعاطف. في إحدى هذه الدراسات، فحص كريستيان كايزرز وزميله عالم الأعصاب برونو ويكر أدمغة 14 شخصًا تعرضوا لظرفين مختلفين: (1) أمر مثير للاشمئزاز (الحمض الزبدي، الذي يعطي رائحة الزبدة الفاسدة) و(2) مقاطع قصيرة لأشخاص يظهرون تعابير وجهية عن الاشمئزاز. وجد ويكر وكايزرز أن الشعور بالاشمئزاز ومشاهدة شخص آخر يعبر عن اشمئزازه ينشط نفس الشبكة من الخلايا العصبية التي تسمى *الجزيرة الأمامية*، والتي تشارك في معالجة المشاعر. يبدو أن *الجزيرة* لا يمكنها التمييز بين الشعور بالاشمئزاز ورؤية الاشمئزاز. *أشعر باشمئزازك*. في دراسة ذات صلة، فحص ويكر وكايزرز «التعاطف اللمسي» ووجدا أن لمس شخص برفق على ساقه نشط نفس المنطقة من *القشرة الحسية الجسدية* التي تنشطت عندما عُرضت عليهم صور شخص يُلمس في نفس المكان.[305] يبدو أن *القشرة الحسية الجسدية* لا تمييز اللمس عن الرؤية. *أشعر بلمستك*. أكدت تجربة رنين مغناطيسي وظيفي ذات صلة هذا الاكتشاف لمزيد من المشاعر

العامة، وربطت بين ملاحظة وتقليد التعابير الوجهية في *الجزيرة الأمامية* – إذ سجلت رؤية تعابير وجه شخص ما نفس النشاط في الجزيرة عند إبداء نفس التعبير.[306]

لزيادة صقل الفرق بين تقليد الحركة وتعاطف المشاعر، فحص ماركو ياكوبوني وزملاؤه أدمغة 23 شخصًا في أثناء مشاهدتهم مقاطع فيديو ليد تلتقط فنجانًا. في المقطع الأول، تمد اليد إلى كوب موضوع على طاولة جيدة الإعداد، ما يشير إلى أن النية كانت الإمساك بالكوب وأخذ رشفة. في مقطع ثانٍ، تفسد الطاولة بفتات البسكويت المتناثر عليها، ما يشير إلى أن النية كانت تنظيف الطاولة. وكعنصر تحكم، يُظهر مقطع ثالث اليد وهي تمد إلى الكوب لوحده من دون سياق. كشفت النتائج عن اختلاف واضح بين أول مقطعين والمقطع الثالث، مع وجود نشاط قوي في شبكة الخلايا العصبية المرآتية *للقشرة أمام الحركية* لمشهدي النية مقابل مشهد انعدام النية، وإشارة أقوى لحالة الشرب من حالة التنظيف. خلص ياكوبوني: «إن التنشيط الأقوى للقشرة الأمامية السفلية في حالة نية «الشرب» مقارنةً بحالة نية «التنظيف» يتوافق مع تفسيرنا بوجود سلسلة معينة من الخلايا العصبية التي ترمز تسلسلًا محتملًا للأفعال الحركية تكمن وراء ترميز النية».[307]

كما هو الحال بالنسبة لجميع السمات البشرية الأخرى، يختلف التعاطف بين الأفراد، ويضفي البحث حول الخلايا العصبية المرآتية مصداقية عصبية على هذه الملاحظة الشعبية. يُظهر الأشخاص الذين يسجلون درجات عالية في استبيانات التقرير الذاتي لقياس التعاطف نشاطًا أقوى أيضًا في شبكات الخلايا العصبية المرآتية لكل من الحركة والعواطف. وبالمثل، تظهر النساء قراءات أقوى لتخطيط كهربية الدماغ المرتبط بنشاط الخلايا العصبية المرآتية مقارنةً بالرجال، ما يضفي مصداقية علمية على الحدس الشعبي بأن النساء أكثر تعاطفًا من الرجال.[308] أما بالنسبة للمعنى الأكثر حرفية للتعاطف، فإن البحث عن الألم الملحوظ مقابل الشعور بألم الآخرين، خاصةً عند فرض الألم على شخص يحبه المراقب، نشَّط نفس دوائر الدماغ.[309] هذا هو التعاطف، وله شبكة دماغية خاصة به.

في ملاحظتين مترابطتين ولكن جانبيتين بشأن مسألة التقليد والنية والتعاطف، وجدت بعض الأدلة على أن شبكة الخلايا العصبية المرآتية المختلة وظيفيًا قد تكون معنية في التوحد بسبب الصعوبة التي يواجهها الأطفال المصابون بالتوحد فيما يتعلق بالناس والمواقف الاجتماعية. عندما عرض على

أطفال مصابين بالتوحد مقطعًا قصيرًا ليد تقوم بحركات إمساك ثم طُلب منهم تقليد حركة الإمساك هذه، أظهر الأطفال المصابون بالتوحد قراءات لتخطيط كهربية الدماغ مختلفة تمامًا عن الأطفال غير المصابين بالتوحد. إن لم تتمكن من قراءة نوايا الآخرين، ستبدو أفعالهم عشوائية بلا اختيارات، وبالتالي لا معنى لها، ولا تتطلب أي استجابة، أو تكون الاستجابة لها عشوائية وبالتالي غير مناسبة.[310] أجرى هذا البحث عالم الأعصاب في جامعة كاليفورنيا في سان دييغو اللامع دائمًا والمبدع بذكاء ف. س. راماشاندران. أخذ «راما» (لمن يعرفونه) مضامين أبحاث الخلايا العصبية المرآتية ومضى بها إلى مكانة عليا في نظرية التطور. لقد وصف اكتشاف الخلايا العصبية المرآتية بأنه «أهم قصة «غير مبلغ عنها» (أو على الأقل، غير منشورة) في العقد»، يتوقع راما أن «الخلايا العصبية المرآتية ستفعل لعلم النفس ما فعله الحمض النووي لعلم الأحياء: فهي ستوفر إطارًا موحدًا وتساعد في شرح مجموعة من القدرات العقلية التي ظلت غامضة وتعذر الوصول إليها من خلال التجارب حتى الآن». يرى راما أن الخلايا العصبية المرآتية هي إحدى الخطوات الرئيسية في جعل البشر مختلفين عن جميع الحيوانات الأخرى، فمن خلال قدرتنا على التقليد يمكننا التغلب على الانتقاء الطبيعي، وعلى هذا النحو بدلًا من أن تعدلنا البيئة، يمكننا تعديل البيئة. في فترة التبريد العالمي، مثلًا، يفضل الانتقاء الطبيعي الحيوانات التي تتمتع بخصائص تنظيم حراري أكثر فعالية، مثل طبقة الفرو السميكة. ولكن هذا قد يستغرق مئات أو آلاف الأجيال للتطور، في حين أن الرئيسيات ذات الأدمغة الكبيرة مع شبكة الخلايا العصبية المرآتية يمكنها أن تراقب ثدييات كثيفة الفراء تنعم بالدفء في عاصفة ثلجية وتستوعب فورًا فكرة قتل الحيوان وارتداء فروته، بدلًا من انتظار التطور لينبت لها واحدة. يرى الآخرون ما اكتشفه أسلافنا البشريون السابقون ويفعلونه، وبواسطة اللغة يمكننا بسرعة نشر ميم معطف الفرو (بالإضافة إلى ميم الأداة الحجرية، وميم النار، وميمات القوس والسهم، والفن، والموسيقى والدين) في جميع أنحاء عالم الكرومانيون. إنها مجرد قصة، لكن أعتقد أنها قصة جديرة بالاهتمام بالنظر إلى ما نعرفه الآن عن قوة التقليد والنية والتعاطف في بنيتنا العصبية.[311]

ومن الفيزيولوجيا العصبية للتعاطف نبني الأساس البيولوجي للاقتصاد. يقول ماركو ياكوبوني مفكرًا في مضامين بحثه لفهم التفاعلات الاجتماعية البشرية، «إن فهم نوايا الآخرين في أثناء مشاهدة أفعالهم هو لبنة أساسية للسلوك الاجتماعي». «تظهر النتائج التي توصلنا إليها لأول مرة أنه

يمكن التعرف على النوايا وراء أفعال الآخرين بواسطة النظام الحركي باستخدام الآلية المرآتية في الدماغ. يمكن لنفس المنطقة من الدماغ المسؤولة عن فهم السلوك التنبؤ بالسلوك أيضًا». والتعاطف: «تشير الخلايا العصبية المرآتية إلى أننا نتظاهر بأننا في الموقف العقلي لشخص آخر. في الحقيقة، مع الخلايا العصبية المرآتية ليس علينا التظاهر، فنحن عمليًا في ذهن شخص آخر». نجد هنا دليلًا تجريبيًا على استنتاجات آدم سميث الفلسفية التي حددها قبل قرنين ونصف في كتاب *نظرية المشاعر الأخلاقية*: «كيف يمكن أن يفترض أي إنسان أناني، أنه توجد بشكل واضح بعض المبادئ في طبيعته، تثير اهتمامه في حظوظ الآخرين، وتجعل سعادتهم ضرورية له، وإن لم يتكسب منها سوى متعة رؤيتها. من هذا القبيل تنشأ الشفقة أو التعاطف، العاطفة التي نشعر بها تجاه بؤس الآخرين، عندما نراه، أو عندما نجبر على تصوره بطريقة حيوية للغاية».[312]

تأثير إندوغو

شهد العقدان الماضيان تطور عدد من النظريات المتعلقة بالأصول التطورية للعواطف الأخلاقية.[313] يسمح لنا الهرم التطوري الأخلاقي لنظريتي بمعرفة لماذا يتطلب الوصول إلى المستويات الأعلى من الحفاظ على النظام البيئي والتنوع البيولوجي للكوكب، وتعظيم الوئام داخل المجموعة وتقليل العداء بين المجموعات، اتخاذ إجراءات اجتماعية وسياسية. إن هذه الأهداف السامية بعيدة المدى، والأطر الزمنية المعنية طويلة جدًا، بالنسبة لكيفية برمجتنا الطبيعية للتفكير. لقد تطورنا في بيئة العصر الحجري القديم حيث اقتصر اهتمامنا بالبيئة والتنوع البيولوجي على بضع عشرات من الكيلومترات ومئات الأنواع على مدار عقود قليلة فقط. كان النظام البيئي العالمي والزمن السحيق أبعد من تصور أي شخص حتى منتصف الألفية الماضية، وهو وقت قصير جدًا للتطور لإنشاء أخلاق عالمية وآداب الزمن السحيق. وبالمثل، فإن عدد الأشخاص الذين واجههم أسلافنا في حياتهم قد يكون بالمئات، لذا لم يكن هناك سبب للتطور لإنتاج مبدأ التسامح مع الأعضاء المتنوعين إثنيًا من الجماعات الأخرى في الأراضي البعيدة.

لهذا السبب واجه العلماء والنشطاء الاجتماعيون المهتمون بتغير المناخ العالمي والتهديدات البيئية الأخرى طويلة المدى صعوبةً في جعل الناس يلاحظون المشكلة، ناهيك عن الاهتمام بإيجاد حل. عندما يقتصر إحساسك الأخلاقي المتطور لما هو مهم على بضع عشرات من الأشخاص والأميال والسنوات، فمن يهتم بما يحدث لمجموعة أخرى على بعد آلاف الأميال أو آلاف السنين؟ لهذا السبب تستخدم المنظمات غير الحكومية والمنظمات غير الربحية المهتمة بمحنة أطفال العالم الثالث الجائعين استراتيجية «تبنى طفلاً» للاستفادة من التعاطف الطبيعي للمانحين المحتملين في العالم الأول.

صُور التأثير بشكل محبب في فيلم عام 2002 *عن شميدت*، الذي تتبنى فيه شخصية جاك نيكلسون الرئيسية طفلاً تنزانيًا يُدعى إندوغو، الذي يجري معه مراسلات من طرف واحد تصبح الخطوط العريضة لقصة بحث شميدت عن المعنى في سنواته الأخيرة. بعد كتابة عدد لا يحصى من الرسائل المتمحورة حول الذات حول أمور تافهة لا صلة لها بالموضوع، يكتشف شميدت في المشهد الأخير للفيلم أن الطفل الذي تبناه لا يستطيع القراءة أو الكتابة. لكن رسالة الراهبة التي ترعى الصبي تحمل الفداء، لأنها ترفق مع رسم لشخصيتي عصا رسمه إندوغو من أجل شميدت يصور شخصًا بالغًا وطفلاً يمسكان أيديهما تحت سماء زرقاء وشمس صفراء. إن المشهد مؤثر للغاية في بساطته العاطفية لدرجة أنه يستحضر الدموع الوجدانية.[314] بلمس حياة طفل صغير بعيد –طفل له اسم ووجه وتقدير مرئي بعمل لطيف صغير ولكن مهم– أصبحت حياة شميدت ذات معنى.

إننا نهتم بطفل واحد نعرف اسمه ووجهه أكثر مما نهتم بعشرات الآلاف من الأطفال مجهولي الاسم والشكل. يوجد في العالم الحديث حساب أخلاقي غير عقلاني – يجب على الرجل الاقتصادي العقلاني أن يهتم بالجماعة أكثر من الشخص. لكن يبدو أن الحساب غير العقلاني يصبح خيارًا أخلاقيًا عقلانيًا في العالم القديم لأدمغتنا المتطورة، حيث نهتم بالشخص أكثر من الجماعة، خاصةً عندما يكون الشخص وكيلاً لمن تطورنا لنهتم بهم – عائلتنا المباشرة، والعائلة الموسعة، والأصدقاء، والمجتمع والزملاء الأعضاء في المجموعة. إن هذا التأثير عميق وعاطفي، وهو ناجح. في الواقع، فبعد إعادة مشاهدة هذا المشهد الأخير من *عن شميدت* وكتابة هذا القسم، تحمست للاتصال بالإنترنت وزيارة برنامج الرؤية العالمية (www.worldvision.org) لرعاية فتاة في الحادية عشرة من عمرها تدعى سوادا إيساكو من

تيرانا، ألبانيا، تعيش في مقاطعة إلباسان الريفية الزراعية مع والديها وأختها الذين يكافحون للعيش على الخبز، والخضروات، والفاصوليا ومنتجات الألبان. تخبرني منظمة الرؤية العالمية أن تبرعي الشهري المتواضع «سيساعد في تزويد سوادا ومجتمعها بالمياه النظيفة ومرافق الرعاية الصحية المحسّنة. سيساعد دعمك في إنشاء شراكات تعليمية بين أولياء الأمور والمعلمين لتعزيز تعليم الطلاب. ستساعد المنتديات الاقتصادية المجتمع على وضع خطط للنمو».[315] وعززت صورة مرفقة مع تفاصيل إضافية عن طفلتي المكفولة –تستمتع بالقراءة، وتساعد في المنزل في الأعمال المنزلية، وتحب لعب ألعاب الكرة، وذات صحة جيدة– إحساسي بالارتباط بها. نقلني بحث لاحق على جوجل إيرث فوريًا عبر الفضاء الإلكتروني إلى قرية سوادا، وحرك أوتار شبكات مكافآت الدوبامين في عقلي، وأوقد نزعة الأرض المتوسطة لدي للتواصل مع أولئك القريبين مني، وتحويل شخص غريب تمامًا إلى عائلة فخرية من خلال قوة الأسواق والعقول والأخلاق.

الفصل الثامن

اقتصاد السعادة

(أو، لماذا لا يمكن للمال أن يشتري لك السعادة، بينما يمكن للعائلة، والأصدقاء، والغاية أن فعل ذلك)

«إن سعادة جوار الموقد المنزلي أولى نعم السماء؛ ومن الحسن أنها كذلك، لأن هذا هو نصيب جموع الجنس البشري».

– توماس جيفرسون، رسالة إلى الجنرال آرمسترونغ، فبراير، 1813

في فيلم بريكينغ *أواي – الفرار* عام 1979 والذي يتناول عشق الدراجات في مرحلة المراهقة، يحلق ديف ستولر (دينيس كريستوفر) ابن بلدة بلومينغتون الصغيرة في ولاية إنديانا المتخرج حديثًا في المدرسة الثانوية شعر ساقيه، ويجر دراجته من طراز كولناغو خلف شاحنات 18 عجلة، ويحلم بالتسابق يومًا ما ضد المحترفين الإيطاليين. وتتحقق أمنيته أخيرًا عندما يأتي فريق تشينزانو إلى البلدة، ليكتشف أن النخبة تغش لتحقق الفوز عندما يضع أحد أعضاء الفريق مضخةً في شوكة ديف الأمامية ويقذفه إلى الرصيف. ولكونه يعمل في معرض والده للسيارات المستعملة ويعاني للحفاظ على مثله الشبابية بأن الاجتهاد والصدق ما زالا يسودان، فإنه يعرض على زبون ساخط إعادة أمواله، ويؤدي هذا العمل التصحيحي إلى إيصال أبيه الأكثر مكيافيلليةً إلى نقطة الانهيار القلبي. وفي مرحلة التعافي عند سؤاله إذا ما كان يشعر بأنه محظوظ ببقائه حيًا، يقول السيد ستولر (بأول دولي) متهكمًا: «*كلا*، لا أشعر بأني محظوظ لكوني حيًا! أنا أشعر بأني محظوظ لأني *لست ميتًا*. وهناك فرق».

منطقيًا، لا يوجد فرق بين كونك حيًا وكونك غير ميت؛ ولكن عاطفيًا؛ فهناك فرق. يمكن للعلم الآن أن يخبرنا بماهية ذلك الفرق. يتضح أن هذه التقييمات الذاتية، وتحديدًا كيفية تأطير الخيارات (محظوظ لكونه حيًا مقابل محظوظ لعدم موته)، تؤثر على كيفية رؤيتنا للعالم، وخصوصًا سعادتنا.

تأطير السعادة

السعادة حالة ذاتية من الرفاه تعتمد على الأطر المرجعية النسبية، وتتأصل في سيكولوجيا متطورة تجد المعنى في المتع الاجتماعية البسيطة وأهداف الحياة.

في هذا البيان البسيط، نلقي نظرة ثاقبة على واحدة من أكبر المفارقات في عصرنا: إذ يخبرنا الاقتصاد التقليدي، القائم كما كان دومًا على نظرية الاختيار العقلاني، أنه بما أن الناس معظمون أنانيون للمنفعة، فكلما صاروا أكثر ثراءً يجب أن يصبحوا أكثر سعادةً. لدينا الآن البيانات اللازمة لاختبار هذه الفرضية والنتائج الواضحة أصبحت بين أيدينا – الفرضية خاطئة. فالناس اليوم ليسوا أسعد مما كانوا عليه في عام 1950، على الرغم من أن الحياة اليوم، بأي مقياس مادي يمكن تصوره تقريبًا، أفضل بلا جدال مما كانت عليه آنذاك.

في الحقيقة، أحد أكثر الاكتشافات إذهالًا في تاريخ الاقتصاد وجود انفصال بين الازدهار والسعادة. منذ وقت جيريمي بينثام وصعود نجم الفلسفة النفعية في القرن التاسع عشر، كان هناك اعتقاد راسخ يسري بين الاقتصاديين، والسياسيين، وصناع القرار السياسي بأن زيادة المنافع ستجلب معها زيادة إجماليةً في السعادة الوطنية؛ أي، «السعادة الأكبر للعدد الأكبر من الناس». حتى أن بينثام قد ابتكر «حساب المتعة» لقياس السعادة، مشيرًا إلى «سبعة ظروف» من خلالها «تقاس قيمة المتعة أو الألم»، ومنها: *النقاء* – «فرصة عدم إتباعها بأحاسيس من النوع المعاكس»؛ *الشدة* – وهي قوة أو طاقة أو قدرة المتعة؛ *القرابة* – وهي قرب المتعة الزماني والمكاني؛ *اليقين* – وهي مقدار تأكيد المتعة؛ *الخصوبة* – «فرصة إتباعها بأحاسيس من النوع نفسه»، *المدى* – «عدد الأشخاص التي تمتد إليهم»؛ *المدة* – الفترة الزمنية التي تدوم خلالها المتعة.

بالتطبيق على المجتمع ككل، يعلمنا بينثام أن: «نحصي *عدد* الأشخاص الذين يبدو أن مصالحهم تتأثر؛ وتكرار العملية السابقة على كل منهم. وجمع الأرقام التي تعبر عن درجات نزعة *الخير*، التي يمتلكها الفعل، والخاصة بالفرد، بتناول من تكون نزعته خيرةً عليه على العموم: وافعل ذلك مرةً أخرى لكل فرد، بتناول من تكون نزعة الفعل *سيئةً* عليه في العموم. وخذ *الميزان*؛ والذي، إذا كان على جانب

المتعة، سيعطي *نزعة الخير* العامة للفعل، بالنسبة للعدد الإجمالي أو مجتمع الأفراد المعنيين؛ وإذا كان على جانب الألم، سيعطي *نزعة الشر* العامة، بالنسبة للمجتمع نفسه».[316]

نعم، صحيح. لنرَ. هناك 300 مليون أمريكي، ونحن سنؤسس سياسة اقتصادية وسياسية واجتماعية بإجراء استفتاء وطني ثم تطبيق حساب المتعة؟ إلى جانب الاستحالة اللوجستية لهذه المهمة، فإن الأبحاث التي تتناول السعادة –كتلك التي في مجال الاقتصاد السلوكي– تكشف أن مشاعرنا تجاه الحياة، إيجابيةً كانت أم سلبية، تتأثر كثيرًا بالحالات الذهنية الذاتية والمقارنات النسبية بالآخرين، ما يمحو أي محاولات من هذا القبيل لإنشاء معايير موضوعية للسعادة تكون مبنية على مقياس اقتصادي ما للمنفعة.

يمكن استنباط شرح موجز لهذا الانفصال بين الاقتصاد والسعادة من العنوان الفرعي لهذا الفصل، والذي سنستكشف فيه الأسباب التطورية الأعمق لكون المال لا يمكن أن يشتري لك الحب بينما يمكن ذلك للعائلة والأصدقاء ووجود غاية.

هذه هي أيام الزمن الجميل

على مدار الخمسين سنة الماضية ارتفعت معايير العيش بشكل دراماتيكي. بحساب الناتج الإجمالي المحلي الحقيقي للفرد بدولارات 1996، فقد كان يساوي 11,087 دولارًا في عام 1950، بالمقارنة مع 34,365 دولارًا في عام 2000. [317] وهذه زيادة ملحوظة بمقدار 300 بالمئة بالدولارات التي يمكن مقارنتها في نصف قرن وحسب. ليس الأمر أن الشخص المتوسط أغنى بالمطلق من قبل وحسب، بل إن المزيد من الأشخاص يصعدون على سلم الهرم الاقتصادي. إلى الأعلى كثيرًا. في عام 2000، كان واحد من كل أربعة أمريكان يجني 75,000 دولارًا على الأقل في السنة، ما يضعهم في الطبقة المتوسطة العليا، بالمقارنة مع قرن سبق، في عام 1890، عندما كان فقط واحد بالمئة يجني ما يكافئ هذا الرقم. وهذا توسع مقداره 25 ضعفًا للطبقة المتوسطة العليا، ما أعاد رسم الحدود الطبقية وأعاد تعريف ما يعنيه أن تكون متوسطًا. وثريًا. منذ 1980، تضاعفت النسبة المئوية لمن يجنون 100,000 دولارًا أو أكثر، بقيمة دولارات اليوم. وقد ازداد ما يمكننا شراؤه بهذه الأموال بشكل بارز أيضًا. كان برغر الجبنة

عند ماكدونالدز يكلف 30 دقيقة من العمل في خمسينيات القرن العشرين، وهو يكلف 3 دقائق من العمل اليوم – وهذا فرق بمقدار رتبة عشرية. في عام 2002 كان الأمريكيون يشترون تغطية للرعاية الصحية بنسبة أعلى بـ50 بالمئة مما كانوا يشترون مقابله في 1982.

ولدينا أيضًا وحدات تخزين أكثر على شكل سيارات رياضية متعددة الأغراض، وأقراص دي في دي، وحواسيب شخصية، وتلفزيونات، وملابس مصممين، وساعات ومجوهرات من العلامات التجارية الشهيرة، وأجهزة ستيريو وتجهيزات منزلية، وأدوات إلكترونية من أنواع مختلفة. لقد تضاعفت أحجام البيوت التي نحتفظ بها بكل تلك البضائع من حيث الحجم في نصف القرن الماضي، من نحو 1,100 قدم مربع في خمسينيات القرن العشرين حتى أكثر من 2,200 قدم مربع اليوم، و95 بالمئة من هذه البيوت تحتوي على تدفئة مركزية، بالمقارنة مع 15 بالمئة قبل قرن، و78 بالمئة منها فيها أجهزة تكييف هواء، بالمقارنة مع النسبة المئوية في جيل أجدادنا – صفر. وفقًا لمكتب التعداد الأمريكي، فإن القيمة الوسيطة للبيوت كانت 119,600 دولارًا في عام 2000، وهي أعلى من القيمة الوسيطة للبيوت في عام 1990 بنسبة 18 بالمئة، وأكثر من ضعفي القيمة الوسيطة لعام 1950، والبالغة 44,600 دولارًا (مقاسةً بدولارات عام 2000).

وليس هذا كل شيء. فقد انخفضت معدلات الجريمة وارتفعت الرفاهية. معظم معدلات الجرائم، في معظم الأماكن، انخفضت على امتداد تسعينيات القرن العشرين. فعلى سبيل المثال، انخفضت جرائم القتل بين 50 و75 بالمئة في مدن كبرى مثل نيويورك ولوس أنجلوس وبوسطن وبالتيمور وسان دييغو. انخفض العنف المنزلي تجاه النساء بنسبة 21 بالمئة، بينما انخفضت الأعمال الإجرامية للمراهقين بأكثر من 66 بالمئة. وهذا أمر جيد لأننا الآن نتمتع بأسبوع عمل أقصر مما كان يفعل آباؤنا وأجدادنا، مع انخفاض العدد الإجمالي لساعات العمل المتواصل على امتداد العقود الخمسة عشر الماضية. في منتصف القرن التاسع عشر، مثلًا، استثمر الشخص المتوسط 50 بالمئة من ساعات يقظته في العام بالعمل، مقارنةً بنسبة 20 بالمئة فقط اليوم. تترجم ساعات العمل الأقل إلى وقت أكبر للرفاهية. في عام 1880، كان الأمريكي يتمتع بالمتوسط بإحدى عشرة ساعةً فقط من الرفاهية في الأسبوع، مقارنةً بمتوسط أربعين ساعة في الأسبوع اليوم. وبيئات العمل هذه أنظف، وآأمن، وأكثر متعةً.

يبدو أن الأخبار الجيدة لا تنتهي. فالتلوث انخفض، وقد انخفض كثيرًا في العديد من المدن، كلوس أنجلوس مدينتي أنا. عندما انخرطت في سباقات الدراجات الهوائية في 1979، كان الهواء سيئًا إلى درجة أن رحلات التمرين كان يجب أن تتم قبل الظهر بوقت معتبر لتفادي الألم الذي تسببه المواد الدقيقة المعلقة في الهواء –التراب، الغبار، الطلع، العفن، الرماد، السناج، الأهباء الجوية، ثنائي أكسيد الكربون، ثنائي أكسيد الكبريت، أكسيدات النتروجين– عندما تتغلغل بعمق في رئتيك. اليوم، يمكنني ركوب الدراجة عمليًا في أي وقت من اليوم، وفي نحو أي يوم من السنة، دون أن أشعر بآثار سيئة. ملاحظتي الشخصية تدعمها البيانات: فخلال ثمانينيات القرن العشرين، كان المتوسط في لوس أنجلوس 150 يومًا من «الحيطة الصحية» في العام الواحد و50 تحذير أوزون من «المرحلة الأولى» (كان علينا أن نشاهد أخبار المساء لهذه التحذيرات لتحديد رحلتنا التدريبية في اليوم التالي). وبفضل قانون الهواء النظيف وتحسين تقنيات المحركات والوقود، كان هناك في عام 2000 فقط 20 يومًا من اتخاذ الحيطة الصحية، ولم يكن هناك أي تحذير أوزون من المرحلة الأولى. وقد كرر هذا المثال على امتداد الولايات المتحدة في ربع القرن الماضية. ورغم أن عدد السيارات ازداد بنحو الضعف ورغم ازدياد الأميال التي مشتها المركبات بنحو 150 بالمئة، فإن ضباب الدخان قد تراجع بمقدار الثلث، وانخفضت الأمطار الحمضية بمقدار الثلثين، وانخفض الرصاص المحمول في الهواء بنسبة 97 بالمئة، والكلوروفلوروكربونات بمقدار 100 بالمئة عمليًا. كل هذه التحسينات وأكثر (وأبرزها في سياسات الصحة العامة)، أدت إلى مضاعفة متوسط الأعمار المتوقع، من 41 في عام 1900 إلى أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات في العالم الغربي المعاصر.[318]

بأخذ هذه الحقائق، والعديد من المقاييس الكمية الأخرى، سيكون من العقلاني تمامًا أن ترفض الذهاب في رحلة بآلة الزمن إلى أي نقطة من الماضي إذا كان عليك أن تعيش حياتك فعليًا في ذلك الزمن، والتي ستبدو بالمقارنة –بالإذن من ثوماس هوبز– حياةً قبيحة، ووحشية، وقصيرة. ولكن اعكس آلة الزمن وانقل أحدًا من العصور الوسطى إلى زمننا، الحقبة الحديثة المبكرة، أو حتى إلى بداية الثورة الصناعية، وسيكون لدينا منظور لا يملكه أي مقياس للازدهار عن كم مضينا قدمًا منذ كان العالم لا ينار إلا بالنار. حينذاك، كان الجزء الأصغر فقط من السكان يعيش في رخاء نسبي، بينما كان الجموع يكدحون بشقاء، ويعيشون فقرًا مدقعًا، ويترقبون موت نصف أولادهم قبل البلوغ ووفاتهم هم أنفسهم

في أوائل أربعينياتهم. لم يكن معظم الناس يرتحلون أبعد من مدينتهم الأم، وإذا فعلوا فقد كانوا يفعلون ذلك سيراً على الأقدام أو ركوباً على الخيل –لم تكن قوات نابليون تتحرك أسرع من قوات قيصر أو الإسكندر. لم يكن أي أحد –ولا حتى أثرى الأرستقراطيين والملوك ورجال الدين وأكثرهم تنعمًا– يتمتع حتى بأبسط التكنولوجيات اليومية ومنافع الصحة العامة التي نعتبرها اليوم من المسلمات. ما الذي يمكن للشخص المتوسط، وليكن آديلايد أو آنسيلم، *حينها* أن يفهمه من الشخص المتوسط اليوم آلن أو أشلي وهو يندفع عبر الغلاف الجوي بسرعة 400 ميل في الساعة في أنبوب معدني، ليعبر قارة بأكملها في غضون ساعات قليلة أثناء الاستماع إلى كونشيرتو موزارت أو مسرحية شكسبير على صندوق شديد الرقة بحجم الجيب من خلال مكبرات صوت بجودة تلك الموجودة في قاعات الحفلات الموسيقية ولكن بحجم قناة الأذن، أثناء الكتابة على كمبيوتر محمول يعمل ببطاريات قابلة لإعادة الشحن والتحدث إلى شخص ما على بعد آلاف الأميال عبر صندوق آخر بحجم الجيب وشديد الرقة من على بعد 35,000 قدمًا فوق الأرض؟ *فعل ماضٍ – صدمة مستقبلية.*

انفصال السعادة

بالرغم من كل هذا الثراء والازدهار، فالناس، بكل مقاييس الرفاهية الذاتية (SWB)، ليسوا اليوم أسعد مما كانوا عليه قبل نصف قرن. دُعيت هذه *المفارقة الأمريكية*، و*مفارقة التقدم*، و*مفارقة الخيار*.[319] وأدعوها أنا *انفصال السعادة*. مهما يكن اسمها، فإن الظاهرة حقيقية وتحتاج تفسيراً من خلال فحص أدق للسعادة نفسها.

أكثر الأساليب شيوعًا لقياس السعادة أن نسأل الناس فقط. على سبيل المثال، فإن *ميزان الرضى بالحياة* الذي طوره إد دينر يمثل الناس بخمس جمل يمكنهم أن يقيموا كلاً منها برقم.[320] جربوه بأنفسكم الآن:

1 = أختلف بشدة

2 = أختلف

3 = أختلف بعض الشيء

4 = لا أختلف ولا أوافق

5 = أوافق بعض الشيء

6 = أوافق

7 = أوافق بشدة

____*حياتي قريبة للمثالية، بمعظم الحالات.*

____*ظروف حياتي ممتازة.*

____*أنا راضٍ عن حياتي.*

____*حتى الآن، حصلت على الأشياء المهمة التي أريدها في الحياة.*

____*إذا أتيح لي أن أعيش حياتي من جديد، فلن أغير أي شيء تقريبًا.*

إليك سلم التقييم لمعرفة نتيجتك: *31-35 = راضٍ بشدة؛ 26-30 = راضٍ؛ 21-25 = راضٍ بعض الشيء؛ 20 = محايد؛ 15-19 = غير راضٍ بعض الشيء؛ 10-14 = غير راضٍ؛ 5-9 غير راضٍ بالمرة.*

كيف أبليت؟ إذا لم تكن تحب هذا المقياس، فهناك مقاييس أخرى. مثلًا، «بأخذ كل شيء في عين الاعتبار، هل يمكنك القول إنك: *سعيد جدًا*، أم *سعيد بالمجمل*، أم *لست سعيدًا جدًا*؟» عندما طرح هذا السؤال على الأمريكيين في عام 1999، قال 38 بالمئة إنهم *سعيدون جدًا*، و53 بالمئة إنهم *سعيدون بالمجمل*، وفقط 9 بالمئة إنهم *ليسوا سعيدين جدًا*. كانت النسب المئوية تكاد تكون متطابقة في إنجلترا، وبقيت الأرقام نفسها إلى حد كبير سواءً طرح السؤال كتابةً أم وجهًا لوجه، وهي تتناسب بشدة مع تقييمات هؤلاء الأشخاص أنفسهم من قبل أصدقائهم وزملائهم. [321] وتتناسب الموازين هذه مع مقاييس السعادة الأخرى.[322]

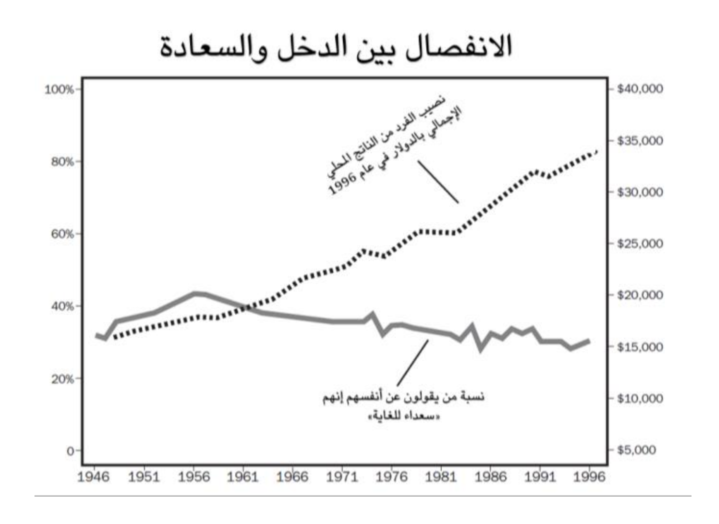
هذه النتائج متوافقة أيضًا بشكل جيد مع المقارنات العابرة للبلدان. في دراسة شاملة للناس من اثنتي عشرة دولةً أوروبية والولايات المتحدة، مثلًا، أجريت كل عام بين 1975 و1992، سئل ربع مليون شخص: «بأخذ كل شيء معًا، كيف برأيك هي الأحوال في هذه الأيام – أيمكنك القول إنك *راضٍ جدًا*، أم *راضٍ إجمالًا*، أم غير *راضٍ جدًا*، أم غير *راضٍ بالمرة* هذه الأيام؟» وبما يوافق إلى حد كبير الدراسة السابقة، كان 27 بالمئة من الإجمالي *راضين جدًا*، و54 بالمئة *راضين إجمالًا*، و14 بالمئة غير *راضين جدًا*، و5 بالمئة غير *راضين بالمرة*. (إضافة فئة رابعة تغير النسب المئوية في كل فئة). وكما هو متوقع، لم تكن هناك فروق معتبرة في الدخل بين الناس في الفئتين المتوسطتين *راضٍ إجمالًا* وغير *راضٍ جدًا*، ولكن كانت هناك فروق في النهايتين العلوية والسفلية: 33 بالمئة من الناس في الربع الأعلى دخلًا قالوا إنهم *راضون جدًا* (مع قول 3 بالمئة منهم فقط إنهم غير *راضين بالمرة*)، بالمقارنة مع قول 23 بالمئة من الناس في الربع الأدنى دخلًا إنهم *راضون جدًا* (و8 بالمئة منهم غير *راضين بالمرة*). وكما قال وودي آلن ساخرًا: «المال أفضل من الفقر، وكفى بالأسباب المالية سببًا لذلك».

ولكن النقطة التي أريد إيصالها هنا، هي أن النسب المئوية لم تتغير كثيرًا عبر السنين، وذلك رغم صعود أوروبا المدهش في الازدهار الاقتصادي. ويمكن رؤية هذا الانفصال أيضًا في أمريكا. بالإشارة إلى واحدة فقط من بين مئات الدراسات، وجدت استبانة أجرتها رابطة الأبحاث في جامعة برينستون عام 1994 أن أقل من نصف الأمريكيين يشعرون بأن لديهم أموالًا تكفي لعيش حياة مرضية، وعندما سئلوا قالت الأكثرية الغالبة من الناس إنهم سيحبذون الحصول على مزيد من المال.[323] حسنًا، من لا يحبذ ذلك؟ ولكن بالمقارنة مع ما قبل نصف قرن فإننا نعيش حيوات مرضية للغاية ولدينا ثراء أكبر بكثير في المطلق.

ومما له دلالة، على الطرف الآخر من المقياس، أن الدراسة الأوروبية قد وجدت أيضًا أن اثنتين من أكبر الخسائر في الحياة –البطالة والطلاق– تسببتا في انخفاضات كبيرة في السعادة. كان 16 بالمئة فقط من الأشخاص العاطلين عن العمل *شديدي الرضى* بالمقارنة مع 39 بالمئة كانوا إما غير *راضين بشدة* أو غير *راضين بالمرة*. وبشكل مشابه، فبالمقارنة مع 29 بالمئة من الأشخاص المتزوجين الذين قالوا إنهم *شديدو الرضى*، فقط 19 بالمئة من المطلقين قالوا إنهم كذلك، بينما، على الطرف الآخر

من المقياس هناك 17 بالمئة من الأشخاص المتزوجين قالوا إنهم إما *غير راضين بشدة* أو إنهم *غير راضين بالمرة*، بالمقارنة مع 29 بالمئة من الأشخاص المطلقين.[324]

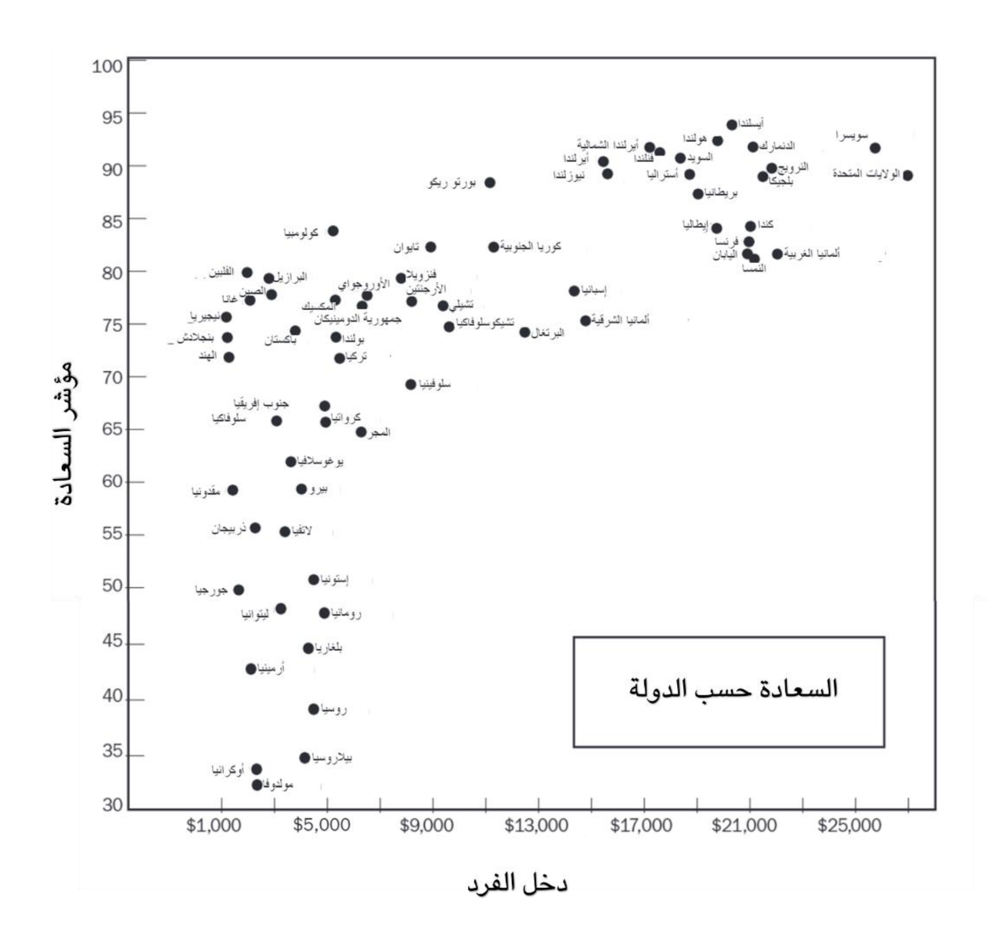
يمكن القول إن أعمق وأكبر دراسة دولية عن السعادة أجريت على الإطلاق هي تلك الخاصة بالمسح العالمي للقيم الذي يضم 250 سؤالاً تنتج 400–800 متغير قابل للقياس. على امتداد الثلاثين عامًا التي مضت يظهر المسح أنه بينما يختبر أشخاص في بؤر معينة من الكرة الأرضية زيادات أو انخفاضات مؤقتة في السعادة، فإن المستوى المتوسط للسعادة بقي دون تغييرات أساسية.[325] (يوفر الشكلان 8–1 و8–2 أمثلة صادمة بصريًا عن هذا الأثر). ما أن يتجاوز الدخل السنوي الوسطي 10,000 دولارًا إلى 20,000 دولارًا في السنة مقاسًا بدولارات اليوم –وهو ما يكفي لتعمر سقفًا فوق رأسك وتوفر ثلاث وجبات كافية في اليوم لك ولعائلتك– فإن المزيد من المال لا يأتي بالمزيد من السعادة.[326] لماذا؟



الشكل 8–1

انفصال السعادة

رغم الارتفاع الدراماتيكي في الدخل الحقيقي لنصف القرن الماضي، فإن مقاييس السعادة بقيت مستقرة. الأرقام حسبها ليفان إفرميدزه، في مختبر الاقتصاد العصبي لباول زاك في جامعة كليرمونت للدراسات العليا.



الشكل 8-2

السعادة والدخل حسب البلد

تظهر البيانات الخاصة بالسعادة من حول العالم أنك ما إن تجني نحو 15,000 دولارًا في السنة (بدولارات عام 1990)، أي ما يكفي لتوفير ثلاث وجبات كافية في اليوم لك ولعائلتك وبيت تعيشون تحت سقفه، فإن الدخل الإضافي لا ينتج سعادةً إضافية.

من Inglehart, R. and H-D. Klingemann. 2000. "Genes, Culture, Democracy and Happiness," in Diener, E. and Suh, E.M. (Eds.) 2000. *Culture and Subjective Well-Being*. Cambridge: MIT Press.

شرح الانفصال

هناك سببان لهذا الانفصال بين المال والسعادة: العوامل الوراثية والقيمة النسبية.

الجينات

جيناتنا مسؤولة عن نحو نصف ميلنا المسبق لكوننا سعداء أو غير سعداء. أي أن مزاجنا هو محصلة تفاعل بين مورثاتنا الجينية وظروفنا البيئية (وتشمل بيئات نشأتنا والبيئات التي نختارها اليوم). في دراسة ضخمة على التوائم، قدم العلماء نسخةً مكونة من 50 مفردة من مقياس المحافظة لوِلسون باترسون لـِ3,810 زوج من التوائم الأسترالية وقائمة جرد للرأي العام بـِ40 مفردة لِـ825 زوج من التوائم البريطانية. وفي كلتا العينتين، كان من بين المدروسين توائم متطابقة وأخرى غير متطابقة، ما سمح لتقديرات قابلية الوراثة مبنية على الفرق في علاقات الارتباط الخاصة بالمفردات الفردية للمسح. وجد الباحثون في معظم الخصائص النفسية المقاسة أن نحو 40 بالمئة من التباين في الاستجابات للمسحين كان وراثيًا. بدا أن 30 بالمئة أخرى من التباين تفسره البيئة المشتركة للعائلة، ما يترك نسبة 30 بالمئة المتبقية من التباين ليفسرها مزيج من البيئة غير المشتركة وأخطاء القياس.[327]

وبشكل مشابه، قاس كل من نيلز والر، وثوماس بوشارد، وزملاؤهما في مشروع توائم مينيسوتا العديد من المتغيرات التي لطالما اعتُقد أن البيئة تتحكم بها بشكل رئيسي، ومنها الطباع المزاجية، والشخصية، والميول السياسية، والتدين. بدراسة 53 زوجًا من التوائم المتطابقة الذين تربوا بشكل منفصل و31 زوجًا من التوائم غير المتطابقة تربوا بشكل منفصل، وجد الباحثون أن الصلات بين التوائم المتطابقة في معظم الخصائص كانت عادةً بضعفي عددها بين التوائم غير المتطابقة، وهي نتيجة تقترح أن العوامل الجينية مسؤولة عن نحو نصف التباين الملاحظ في قياساتهم.[328] إذا كانت معظم خصائص الشخصية وراثيةً إلى هذا الحد، فماذا عن السعادة؟ بتقديم أسئلة استبانة شخصية تيليجين متعددة الأبعاد لتوائم متطابقة وغير متطابقة كمقياس لرفاههم الذاتي، وجد والر وبوشارد أن علاقة الارتباط الخاصة بالسعادة هي 44. للتوائم المتطابقة و08. للتوائم غير المتطابقة، ولم يكن هناك فرق ذو دلالة

في السعادة بين التوائم المتطابقة التي تربت معًا والتي تربت بشكل منفصل. وهذا يوضح أن البيئات المشابهة ليست ما يجعل الناس سعداء أو غير سعداء بشكل متماثل، بل هي الجينات المتماثلة.[329]

تطابق هذه النتائج حدسنا: فكلنا نعرف أشخاصًا يبدون لامبالاة دائمة وحماسًا قويًا للحياة على الرغم من معاناتهم من المصائب وسهام الحياة التي من شأنها أن تسقط أولئك الذين يبدون شجاعةً ورزانةً أقل. وكلنا نعرف أشخاصًا يبدون سريعي الغضب وسيئي المزاج على الدوام، على الرغم من الاستمتاع بكل مظاهر الحياة الحيدة. ونحن نتعجب من ثبات الأولين ونشكك في شخصيات الأخيرين. ولكن، بالنظر إلى ما نعرفه عن قوة الجينات، فمن المستحسن أن نخفف من ميلنا إلى إلقاء اللوم على البيئة في كل شيء وأن نعترف بأن الطبيعة مهمة، حتى ولو لم تكن حاسمةً بالمطلق.

يميل ما يجعلنا سعيدين أو غير سعيدين إلى كونه نسبيًا إلى يملكه الآخرون وغير مبني على مقياس مطلق ما. هذا منطقي من وجهة نظر علم الاقتصاد التطوري. لقد تطورنا في العصر الحجري القديم ضمن مجتمعات صغيرة من البساطة الاقتصادية والمساواة النسبية، حيث لم يكن يمكن إيجاد السعادة بمراكمة الثروة. السبب أنه لم يكن هناك الكثير من الثروة لتراكم وكان هناك ضغط اجتماعي لإعادة توزيع أي ثروة ضئيلة أمكن لفرد واحد أو عائلة واحدة أن يجمعوها. باصطلاحات الاقتصاد الشعبية، في الأرض الوسطى، حواسنا ومدركاتنا مجهزة للتقييمات قصيرة الأمد، والمقارنات المباشرة، والترتيبات الاجتماعية النسبية. من يهتم لكيفية عيش البشر في الأجيال السابقة التي بالكاد كان أجدادنا من العصر الحجري القديم يعرفون عنها شيئًا؟ ما يهم هو الآن وهنا، وما يمتلكه الآخرون في مجموعتنا الاجتماعية أو ما لا يمتلكونه.

لندع الجينات جانبًا، ونستمر في اكتشاف نظرية نسبية السعادة.

نسبية السعادة

أتفضل جني 50,000 دولارًا في السنة بينما يجني الآخرون 25,000 دولارًا، أم جني 100,000 دولارًا بينما يحصل الآخرون على 250,000 دولارًا؟ علمًا أن أسعار البضائع والخدمات نفسها. بمعنى آخر، مع كون كل الأشياء الأخرى متساوية، أتفضل أن تحصل على ضعفي ما يحصل عليه الآخرون أم ضعفي

ما تحصل عليه أنت ولكن أقل من نصف ما يحصل عليه الآخرون؟ بشكل مفاجئ –وصادم في الحقيقة– تظهر الأبحاث أن معظم الناس يختارون الخيار الأول – فهم يفضلون الحصول على ضعفي ما يحصل عليه الآخرون، حتى لو كان ذلك يعني الحصول على نصف ما يمكنهم الحصول عليه. يا له من قرار غير منطقي بالمرة! ولكن كما قال هــ. ل. مينكن مازحًا: «الرجل الثري هو الذي يجني 100 دولارًا أكثر من زوج أخت زوجته».

أجريت هذه الدراسة من قبل الاقتصاديين سارا سولنيك وديفيد هيمنواي، اللذان أجريا استبانةً على 257 طالبًا، وعضو هيئة تدريسية، وعاملاً في كلية هارفرد للصحة العامة. وقد وصلوا إلى نتائج إضافية تشهد على الطبيعة الذاتية والنسبية للسعادة. فمثلاً، عندما سئل الذين طلب منهم ملء الاستبانة إذا كانوا يفضلون أن يكونوا أجمل الناس طلةً في مجتمعهم الذي ليس فيه أحد جذاب بشكل خاص، أم أن يكونوا مثيرين بشكل مطلق في أرض مليئة بالأشخاص المثيرين بنسبة 10/10، فقد فضلوا الترتيب النسبي الأعلى حتى لو عنى ذلك أن يكونوا أقل جاذبيةً بالمطلق. وكذلك، فقد فضل معظم الناس القيم النسبية عندما سئلوا إذا كانوا يريدون تعليمًا أكثر بالمستوى المطلق أم تعليمًا أقل ولكن أكثر من الآخرين، وإذا كانوا يريدون لطفلهم أن يكون ذكيًا بالمطلق في بحر من الأطفال اللامعين أم فقط ذكيًا نسبيًا بين حشد من البليدين.[330] في عينة أوسع وأفضل من حيث التمثيل مكونة من 700 شخص منتقى بشكل عشوائي يتراوحون بالأعمار بين 18 إلى 66 في السويد، وجد باحثون من جامعة غوتبورغ أن القيمة المدركة للدخل والسيارات موضعية بشدة وتعتمد على ما يملكه الآخرون في المجتمع، بينما وقت الراحة وأمان السيارة أقل موضعيةً وأكثر إطلاقًا.[331]

الغنى موضعي حتى بالنسبة لنفسك وما أنت معتاد على امتلاكه. في دراسة أخرى طرح على الناس سؤال: «ما هو الدخل بعد اقتطاع الضرائب لك ولعائلتك الذي ستعتبره: *سيئًا جدًا، سيئًا، غير كافٍ، كافياً، جيدًا، غير جيد؟*». ووجدت علاقة إيجابية قوية بين الدخل والحاجة المدركة للدخل – إذ شعر الأثرياء أنهم يحتاجون إلى دخل أعلى من الفقراء، بنسبة 40 سنتًا للدولار. أي أنه لكل دولار زيادة في الدخل الفعلي كان هناك زيادة 40 سنتًا في «الدخل المطلوب». إذن رغم أنه من الصحيح أن الحصول على علاوة في هذا العام ستجعلك سعيدًا مؤقتًا، ففي العام القادم سيكون لديك معيار جديد للحاجة

أعلى بنسبة 40 بالمئة يجب الوصول إليه لتشعر بنفس مستوى الرضى بدخلك.[332] كم هذا محبط، ولذلك يسمي الاقتصاديون هذا الأثر *حلقة المتعة المفرغة* – مطاردة لا تنتهي لهدف لا يمكن الوصول إليه أبدًا. ما تظهره هذه الدراسات وغيرها أنه عندما يتعلق الأمر بالمال، فلا المنفعة ولا المنطق يسودان. الطريقة الأخرى للتعبير عن نتيجة أن الناس مستعدون لجني مال أقل بالمطلق إذا كانوا يحصلون على ما هو أكثر نسبيًا، هي أننا مستعدون لدفع ثمن لقاء رتبة نسبية أو وضع اجتماعي نسبي، ما يمكن التجارة به بشكل مختلف من العملة – رأس المال الاجتماعي. اكتشف عالم الاقتصاد ريتشارد ثالر حالة شبيهة من اللاعقلانية يدعوها *تلافي الندم*، وقد اختبرها بأن قدم للناس خيارين، فإما أن يكونوا السيد أ أو السيد ب في السيناريو التالي:

السيد أ ينتظر بالدور في دار عرض للأفلام. عندما يصل إلى شباك بيع التذاكر يقال له إنه ربح للتو 100 دولارًا، بصفته الزبون رقم مئة ألف في دار العرض.

ينتظر السيد ب بدوره في دار عرض آخر. يربح الشخص أمامه 1000 دولارًا لكونه الزبون المليون في دار العرض. ويربح السيد ب 150 دولارًا.

بشكل مدهش، قال معظم الناس إنهم يفضلون أن يكونوا السيد أ. كانوا مستعدين للتخلي عن 50 دولارًا لتخفيف شعور الألم الذي يأتي مع عدم ربح الألف دولار.[333] أي أنهم كانوا مستعدين لدفع 50 دولارًا لعلاج الندم.

أحد حلول انفصال السعادة الإقلاع عن طلب المال كوسيلة لإيجاد السعادة. ومن الحلول الأخرى إعادة تأطير مسألة السعادة بأكملها. الحل الأخير هو الذي يظن الطبيب النفسي في جامعة إيموري غريغوري بيرنز أن علينا اتباعه. كثيرًا ما يساوي الناس بين السعادة والمتعة، وطلب المتعة هو ما يؤدي بنا إلى *حلقة المتعة المفرغة*. لأن إحساسنا بالسعادة غالبًا ما يبنى على التصنيفات الموضعية والنسبية مقارنةً بما يمتلكه الآخرون، فإن السعي وراء قيمة مطلقة ما نؤمن أنها ستجلب لنا السعادة أخيرًا عندما نحققها، يؤدي للمفارقة إلى التعاسة عندما تستمر إشارات الأهداف بالانتقال. يعتقد بيرنز أنه للخروج من حلقة المتعة المفرغة علينا أن نعيد تأطير المسألة لتكون عن *الرضى* بدل السعادة. «الرضى شعور يحيط بالحاجة الفريدة لدى البشر لإعطاء المعنى لأنشطة المرء»، يقول بيرنز. «بينما قد تجد المتعة

بالمصادفة –كالفوز باليانصيب، أو امتلاك جينات مزاج مشرق، أو امتلاك الحظ الذي لا يضطرك لعيش حالة فقر– فإن الرضى لا يمكن أن ينشأ إلا من خلال القرار الواعي بفعل شيء ما. وهذا يحدث فرقًا كبيرًا في العالم، لأن أفعالك فقط هي التي يمكن أن تتحمل مسؤوليتها وأن ينسب لك الفضل فيها».[334]

يقدم عالم النفس في هارفارد دانييل جيلبرت حلًا مختلفًا لإيجاد السعادة: بدلًا من السعي الاستباقي نحو السعادة، تعثر بها. يقول جيلبرت أننا الحيوان الوحيد الذي يفكر في المستقبل على المدى الطويل، وبالتالي فإن الكثير من سعادتنا يعتمد على توقع ما قد يجعلنا سعداء في المستقبل (بدلًا مما يجعلنا سعداء بالفعل الآن). لسوء الحظ، نجد هنا شكلًا جديدًا آخر من اللامنطقية. من خلال سلسلة من التجارب الذكية، اكتشف جيلبرت أننا لسنا جيدين جدًا في توقع ما سيجعلنا سعداء أو غير سعداء. وهو يسمي هذا *التنبؤ العاطفي*. فمثلًا، في دراسة شاملة تضمنت ست تجارب مختلفة، طلب جيلبرت وزملاؤه من المشاركين تخيل كيف سيشعرون في عدد من السيناريوهات المختلفة التي يمكن للمرء أن يتوقع بشكل معقول أنها ستثير مشاعر سلبية، ومن بينها انتهاء علاقة رومانسية، والفشل في الحصول على وظيفة، والهزيمة في انتخابات سياسية، والحصول على تعليقات سلبية على شخصية المرء، وموت طفل، ورفض التوظيف من قبل صاحب عمل محتمل. «تخيل أن هاتفك يرن ذات صباح وتجد أنك تتحدث مع ملك السويد، الذي يخبرك بلغة إنجليزية جيدة لدهشتك أن اختيارك قد وقع لنيل جائزة نوبل هذا العام»، يقترح جيلبرت. «كيف ستشعر، ولكم من الوقت ستظل تشعر هكذا؟» هل تمزح؟ سأطير من الفرح، ولفترة طويلة جدًا. لكن انتظر، يقول جيلبرت: «تخيل الآن أن المكالمة الهاتفية من عميد كليتك، الذي يأسف لإبلاغك (بلغة إنجليزية جيدة بشكل مدهش) أن مجلس الحكام قد حل قسمك، وألغى موعدك، وخزن كتبك في صناديق كرتون صغيرة في الردهة. كيف ستشعر، ولكم من الوقت ستظل تشعر هكذا؟». بئسًا، سأكون تعيسًا، ولفترة طويلة جدًا.

في أي من السيناريوين، يقول جيلبرت، لن أشعر بالفرح ولا التعاسة لوقت طويل جدًا. تدعى حقيقة كوني أظن أنني سأفعل ذلك تحيز *الاستدامة*، ونعاني جميعًا منه، وهو أمر غير صائب كما يتضح. «تشير الأبحاث إلى أنه بغض النظر عن المكالمة التي تلقوها، فإن المستوى العام للسعادة سيعود للوضع الأساسي خلال زمن قصير نسبيًا»، يوضح جيلبرت. «تؤثر الأحداث الشائعة عادةً على الرفاه

الشخصي للأشخاص بالكاد أكثر من بضعة أشهر، وحتى الأحداث غير الشائعة –كفقدان طفل في حادث سيارة، أو تشخيص إصابته بالسرطان، أو الإصابة بالشلل، أو إرساله إلى معسكر اعتقال– يبدو أن لها تأثير أقل على مستوى السعادة على المدى الطويل مما قد يتوقعه المرء بسذاجة». في مثل هذه المواقف، يبدو أننا نشهد *إهمالًا مناعيًا*، إذ نتجاهل تقدير قوة أنظمتنا المناعية النفسية على حمايتنا من ألم الإهانة والهزيمة والندم والخسارة. في جميع التجارب الست، على سبيل المثال، وجد جيلبرت وزملاؤه أن «الطلاب والأساتذة والناخبين وقراء الصحف والمتقدمين للاختبار والباحثين عن عمل بالغوا في تقدير مدة ردود أفعالهم العاطفية تجاه خيبات الأمل الرومانسية، والصعوبات المهنية، والهزائم السياسية، والأخبار المؤلمة، والتشخيص بالأمراض السريرية، والرفض الشخصي». لماذا؟ بسبب تحيز الاستدامة وفشلهم في تقدير قوة أجهزتهم النفسية المناعية.[335]

على الطرف الإيجابي من ميزان السعادة، على العكس، يتصور معظمنا أن التنوع ملح الحياة. ولكن في تجربة توقع فيها الأشخاص أنهم يفضلون مجموعة متنوعة من الوجبات الخفيفة، فعندما تحقق الأمر فعلاً وتناولوا الوجبات الخفيفة أسبوعًا بعد أسبوع، قال المشاركون في المجموعة غير المتنوعة إنهم أكثر رضىً من المشاركين في المجموعة المتنوعة. «الأشياء الرائعة رائعة بشكل خاص في المرة الأولى التي تحدث فيها»، يوضح جيلبرت، «ولكن روعة هذه الأشياء تتلاشى مع التكرار». يلاحظ جيلبرت بطرافة ساخرة، وهو يربط بين علم النفس والاقتصاد والحياة: «يطلق علماء النفس على هذا اسم التعود، ويطلق عليه الاقتصاديون انخفاض المتعة الحدية، ويطلق عليه بقيتنا اسم الزواج».[336]

وبصدد هذه القضية الأخيرة، فإذا كنت تظن أن امتلاك مجموعة من الشركاء الجنسيين يضيف إلى نكهة الزواج، فعلى الأرجح أنك مخطئ: وفقًا لدراسة شاملة نشرت في *المنظمة الاجتماعية للجنسانية*، فإن المتزوجين يمارسون الجنس أكثر من العازبين... ويحصلون على نشوات جنسية أكثر بكثير: 40 بالمئة من الأزواج في الزيجات الأحادية يمارسون الجنس مرتين في الأسبوع، بالمقارنة مع 25 بالمئة فقط للعازبين، ومن الأرجح للأزواج المتزوجين أن يصلوا إلى النشوة الجنسية عندما يمارسون الجنس، وفي نحو كل الحالات يمارس الرجال ذوو الشريك الجنسي الواحد الجنس أكثر من الرجال الذين لديهم عدة شركاء.[337] أكدت مؤرخة العلوم جينيفر مايكل هيشت على هذه النقطة في *خرافة*

السعادة. يوضح منظورها العميق مدى اعتماد كل أبحاث السعادة هذه على كل من الثقافة والزمن. فكما كتبت: «الافتراضات الحديثة الأساسية عن كيفية كون المرء سعيدًا هراء». لنأخذ الجنس مثلًا. «إذا كنت من الأشخاص العديدين الذين يشعرون بغرابة جنسية في مرحلة ما من حياتهم، لاحظ أنه منذ قرن مضى، كان من الممكن لزوجين مختلفي الجنس يتمتعان بقيم عالمية وعلمانية ويمارسان الجنس بشكل جيد ثلاث مرات في الأسبوع أن يشعرا بالعار والقلق تجاهه». في المقابل، «قبل قرن مضى، كان الرجل العادي الذي لم يمارس الجنس منذ ثلاث سنوات أن يشعر بالفخر بصحته وقدرته على التحمل، وربما كانت المرأة تمتدح نفسها بسبب فوائد الصحة والسعادة لعشر سنوات من الامتناع عن ممارسة الجنس».[338]

خرافة السعادة هي أن المعايير التي وضعها المجتمع الحديث لنا تشوه تصوراتنا حول ما سيجلب لنا الشعور بالرضى لأننا تطورنا في بيئة مختلفة جذريًا عن التي نعيش فيها الآن.[339] لنأخذ المكان. يعتقد الجميع أن المكان الذي تعيش فيه يلعب دورًا كبيرًا في مدى سعادتك. العيش في كاليفورنيا، مثلًا، يجعل الناس في المتوسط بالتأكيد أكثر سعادةً من العيش في أوهايو، على سبيل المثال. في الواقع، وجدت دراسة أن أهالي كل من ولايتي أوهايو وكاليفورنيا يعتقدون أن العيش في كاليفورنيا يجعل الناس أكثر سعادةً، ولكن في الحقيقة عندما تقارن البيانات عن قياسات الرفاه الذاتي بين الناس في كل من الولايتين، لم يكن هناك فرق. أبناء كاليفورنيا وأوهايو متساوون في السعادة.[340] وفي دراسة ذات صلة، سئل طلاب الجامعات الجدد عن شعورهم حيال تخصيصات غرف النوم التي سيعلن عنها قريبًا. ووجد الباحثون أن الطلاب بالغوا في تقدير تأثير تخصيص السكن على سعادتهم.[341] وهذا يعني أن، «المكان، ثم المكان، ثم المكان» مجرد خرافة عندما يتعلق الأمر بالتأثير الفعلي للرفاهية الذاتية للأشخاص.

السبب المباشر لهذه التأثيرات أن المعايير النسبية التي نتحسس تجاهها بشدة تبعدنا عن التركيز على تلك الأشياء التي ستجلب لنا في الواقع الرضى والسعادة. السبب النهائي لهذه التأثيرات هو أنه في بيئتنا التطورية، كانت الصداقات، والحب، والأطفال، والعمل الجاد نيابة عن عائلة المرء ومجتمعه،

والتواصل الاجتماعي مع أعذاء المجموعة الزملاء هي الطريق الأساسي للرضى النفسي. سنختتم هذا الفصل بالنظر في الأسباب المباشرة (علم الأعصاب) والأسباب النهائية (التطور) للسعادة.

الاقتصاد العصبي للسعادة

كيف تطور نظام عاطفي كالسعادة والتعاسة، ومن أين في الدماغ تنشأ هذه العواطف؟ تظهر قياسات مخطط كهربية الدماغ للأشخاص الذين يبلغون عن مشاعر إيجابية أو يرون مقطع فيديو مضحكًا نشاطًا متزايدًا في القشرة الأمامية اليسرى، بينما تظهر المشاعر السلبية ومقاطع الفيديو غير السارة تزايدًا في النشاط في القشرة الأمامية اليمنى.[342] وتظهر فحوصات التصوير المقطعي بالانبعاث البوزيتروني ومسح الرنين المغناطيسي الوظيفي للأشخاص الذين عرضت عليهم صورة طفل صغير لطيف نشاطًا متزايدًا في نفس منطقة القشرة الأمامية اليسرى، بينما يظهر الناس الذين عرضت عليهم صورة طفل صغير مشوه بشكل غريب نشاطًا متزايدًا في نفس منطقة القشرة الأمامية اليمنى.[343] يمكنك حتى عكس العملية، بتعريض القشرة الأمامية اليسرى لحقل مغناطيسي قوي لإثارة مزاج إيجابي، والعكس لإثارة مزاج سلبي.[344]

يمكن إيجاد صلة تطورية في دراسة لعام 2007 عن هز الذيل لدى الكلاب أجراها عالم الأعصاب الإيطالي جيورجيو فالورتيغارا وزملاؤه البيطريون في جامعة باري، الذين وجدوا أن الكلاب تهز ذيولها أكثر إلى اليمين عندما تشعر بمشاعر إيجابية، وإلى اليسار أكثر عندما تشعر بمشاعر سلبية. في تجربة ضمت 30 كلبًا من سلالات مختلطة، وضع كل من الكلاب في قفص مزود بكاميرات تقيس الانحياز غير المتناظر (يمين أو يسار) لهز الذيل عندما تتعرض الكلاب لأربع محفزات: صاحبها؛ إنسان غير مألوف؛ قطة؛ كلب مهيمن غير مألوف. أثار أصحاب الكلاب تحيزًا شديدًا نحو اليمين عند هز الذيل، بينما أثار البشر غير المألوفين والقطة تحيزًا طفيفًا نحو اليمين، ولكن الكلب المهيمن غير المألوف (وهو كلب كبير من نوع الراعي البلجيكي مالينوي) أثار تحيزًا شديدًا نحو اليسار في هز الذيل. لذلك كانت عضلات الجانب الأيمن من الذيل تستجيب للمشاعر الإيجابية في الدماغ بينما كانت العضلات في الجانب الأيسر من الذيل تستجيب للمشاعر السلبية في الدماغ. لماذا؟ لأنه، كما رأينا لدى البشر، فإن

القسم الأيسر من الدماغ يرتبط بالمشاعر الإيجابية كالحب، والتعلق، والارتباط، والأمان، وتظهر أبحاث مماثلة على حيوانات أخرى أن الطيور، والأسماك، وحتى الضفادع تظهر اختلافات بين الدماغ الأيسر/الدماغ الأيمن في سلوكيات الاقتراب-التجنب، إذ يرتبط الدماغ الأيسر بالمشاعر الإيجابية للاقتراب ويرتبط الدماغ الأيمن بمشاعر التجنب السلبية. بما أن الدماغ الأيسر يتحكم بالطرف الأيمن من الجسم والدماغ الأيمن يتحكم بالجانب الأيسر من الجسم، وتعبر الإشارات العصبية خط الوسط في الجسم وتسبب، في هذا المثال، اهتزاز ذيل الكلب نحو اليمين أكثر عندما يتعرض الدماغ الأيسر لمشاعر إيجابية. يمكن إيجاد ارتباط تطوري أخير في أدمغة الشمبانزي، التي تتساوى مع عقول البشر في عدم تناظرها، فعندما تشعر حيوانات الشمبانزي بمشاعر سلبية، تميل إلى حك أنفسها على الجانب الأيسر من أجسامها، وتميل حيوانات الشمبانزي العسراء، التي يهيمن دماغها الأيمن، إلى أن تكون أكثر خوفًا من المحفزات الجديدة من قرود الشمبانزي التي تستخدم يدها اليمنى.[345] تماشيًا مع نتائج علم الوراثة السلوكي بأن حتى نصف التباين في المزاج بين الناس بمكن أن يعزى إلى جيناتنا، فعندما يتعرض الأشخاص السعيدون بشكل طبيعي لمقاطع فيديو ممتعة، فهم يشعرون بمكاسب أكبر في السعادة من الأشخاص الأقل ميلًا للسعادة بشكل طبيعي، وأولئك الذين تكون قشرتهم الأمامية اليسرى أكثر نشاطًا بشكل طبيعي من اليمنى يستجيبون بشكل أفضل للمشاهد الإيجابية.[346] اقترح ديفيد ليكين عالم النفس والباحث في مجال التوائم أن لدينا «نقطة انطلاق للسعادة» تحددها في البداية جيناتنا ثم تعدلها وتغيرها بيئتنا.[347] من شأن هذا أن يفسر عودة الفائزين باليانصيب والسجناء المسجونين حديثًا إلى نقاط السعادة الأصلية في غضون عام من الحدث الذي غير حياتهم.

إذا كان هناك شبكات عصبية ووحدات دماغية مؤثرة بشكل خاص على المشاعر، فيجب أن يكون وجودها لسبب ما. أي يجب أن يكون لديهم بعض الوظائف التكيفية. ما هو الغرض من العواطف؟ تتفاعل العواطف مع عمليات التفكير المعرفي لدينا لتوجيه سلوكياتنا نحو هدف البقاء والتكاثر. عند المستويات المنخفضة من التحفيز، يبدو أن العواطف تلعب دورًا استشاريًا، وتحمل معلومات إضافية لعملية صنع القرار مع المدخلات من المناطق القشرية العليا للدماغ. وعند المستويات المتوسطة من التحفيز، يمكن أن تنشأ الصراعات بين مراكز المنطق على الطرق العالية ومراكز العاطفة على الطرق المنخفضة. عند مستويات عالية من التحفيز، يمكن أن تتجاوز عواطف الطرق المنخفضة العمليات

الإدراكية على الطرق العالية إلى درجة أن الأشخاص لا يعود بإمكانهم التفكير بعقلانية لاتخاذ القرار ويبلغون عن شعورهم بأنهم «خارجون عن السيطرة» أو أنهم «يتصرفون عكس مصلحتهم الشخصية».[348] الخوف هو عاطفة أخرى ذات هدف تكيفي واضح. يلاحظ عالم الأنثروبولوجيا النرويجي بيورن غريند مدى السرعة التي يمكن أن يتحول فيها الموقف الخطير من كونه عاطفة إيجابية من التشويق والمخاطرة إلى شعور سلبي بالخوف من الموت. كون غريند نفسه متسلقًا للجبال، فهو يلاحظ ما يحدث عندما يفقد متسلق الصخور قبضته. «عادةً ما تكون حالة الرعب ممتعةً إذا تمكن المرء من السيطرة على الموقف. بينما تكون غير سارة إذا خرج الموقف عن السيطرة، لأن هذين الأسلوبين من تجربة الخوف يخدمان أغراضًا بيولوجية مختلفة: صمم الدماغ لحثنا على المخاطرة بعض الشيء، وإلا لما كنا قادرين قط على الإيقاع بفريسة كبيرة ولا على المغامرة باكتشاف أراضٍ مجهولة؛ لكنه مصمم أيضًا لمنعنا من إلحاق الأذى بأنفسنا، أي لتجنب المخاطر. قد تمنح «جرعة الأدرينالين» المرتبطة بتسلق جبل أو ركوب قطار أفعواني شعورًا جيدًا، ربما لأن فرصة النجاة تتحسن إذا كانت المواقف الخطرة التي نتعرض لها بشكل خارج عن الإرادة تحفز مزاجًا إيجابيًا وتقديرًا عاليًا للذات. في اللحظة التي يفقد فيها المرء إحكام قبضته على الجبل، تبدأ الأحاسيس غير السارة المخصصة لتفادي الأذى».[349]

وبطريقة مشابهة، قد يعتبر القليل من الجوع ممتعًا، لأنه يحفزك على البحث عن الطعام وإيجاده، وبالتالي تحويل الاحتياجات إلى رغبات. بالطبع، يصبح الجوع المفرط عاطفةً غير سارة عندما لا يلبى. نرى هنا أن العواطف تعمل كآلية تغذية راجعة لإنذار الدماغ عندما يفقد الجسم توازنه، أو ينحرف عن حالة *الاستتباب*. يمكن التفكير في العملية على أنها منظم حرارة عاطفي. فعندما تنخفض طاقة أجسامنا، نشعر بالجوع، وتحفز هذه المشاعر من خلال عدد من إشارات التغذية الراجعة الداخلية والخارجية، كتقلص المعدة أو انتفاخها، وارتفاع مستويات السكر في الدم أو انخفاضها، ورؤية الطعام أو شم رائحته. وبالمثل، فعندما تنحرف درجة حرارة جسمنا بالهبوط أو الارتفاع عن نقطة التوازن عند 98.6 درجة فهرنهايت، تتدخل الأجهزة لتصحيح عدم التوازن – بالتعرق لتبريد الحسم، والارتجاف لتدفئته. إن الخروج من نقطة التوازن المحددة لنظام الاستتباب يؤدي إلى شعور سيء، وهذه المشاعر السلبية تحفز الحيوان على اتخاذ إجراءات لتصحيح الخلل. إن إعادة النظام غير المتوازن إلى نقطة الاستتباب تؤدي إلى شعور جيد، وتميل السلوكيات التي تؤدي إلى شعور جيد إلى تكرارها. لذلك

فلحاجتنا إلى الحفاظ على التوازن، توجهنا عواطفنا لتجنب الألم والسعي وراء المتعة، أو لتجنب التعاسة والبحث عن السعادة.

حتى المشاعر الأعمق كالاكتئاب تأخذ معنى جديدًا في سياق تطوري. أعراض الاكتئاب –الأرق، الاستثارة، فقدان الشهية، اضطراب النوم، ضعف التركيز، فقدان الدافع– قد لا تكون علامات على المرض. بدلًا من ذلك، قد تمثل استجابة تكيفية لحثك على القيام بشيء مختلف في حياتك. أوضح عالما النفس التطوريان بيجي لا سيرا وروجر بينغهام هذه النقطة في كتابهما *أصل العقول*. «نظرًا لأن السلوك مكلف للغاية من حيث الطاقة، فإن أفضل شيء يمكن لأي شخص في هذه الحالة أن يفعله هو التوقف عما كان يفعله، وإعادة تكوين حياته، ومحاولة صياغة مسار أكثر قابلية للتطبيق في المستقبل». ما تراها تكون الضغوطات التطورية التي قد تدفع باتجاه هذه الاستجابة السلوكية؟ «إذا كنت إنسانًا من الأسلاف مستغلًا من قبل فرد آخر أو مجموعة من الأفراد، فإن إيقاف السلوك بالكامل يؤدي إلى الفرض الفوري لإعادة التفاوض بشأن العلاقة الاجتماعية غير المنصفة». حتى في العالم الحديث فإن الاكتئاب «يؤدي دور نداء الاستيقاظ، إذ يحث الأشخاص على هجر الوظائف والعلاقات ذات النهايات المسدودة».[350] بالتأكيد فإن البحث نفسه الذي يوضح أسباب زيادة السعادة يكشف أيضًا عما يجلب التعاسة: الطلاق، والبطالة، والفقر، وفقدان المكانة، والاكتئاب. السعادة والتعاسة هي عواطف، ونحن نعلم أن العواطف لها تأثيرات قوية على إدراك البشر وسلوكياتهم. وهنا من جديد، فإن الاتزان هو المفتاح – قد يلغي القدر المفرط من التعاسة التأثير المساعد للقليل منها. تظهر الدراسات، مثلًا، أن الأشخاص الحزينين بشكل مفرط يميلون لاستذكار الذكريات الحزينة، التي تزيد بدورها أحزانهم، ما يؤدي إلى المزيد من استدعاء الذكريات الحزينة، وهكذا في دوامة سلبية. يميل الأشخاص الحزينون أيضًا إلى الشعور بتهديد أكبر من الآخرين ومن المواقف، بينما تجعل مشاعر الغضب الناس أكثر استعدادًا للمخاطرة.[351]

في عقل السوق يقطع النموذج الاستتبابي للعواطف شوطًا طويلًا نحو تفسير كون العديد من القيم الاقتصادية نسبيًا، وذاتيًا، ومعتمدًا على المقارنات بالقيم الأخرى. الأنظمة الاستتبابية مضبوطة بدقة لتتناول التغيرات النسبية في المحفزات بدلًا من قيمها المطلقة. يوضح كولين كاميرر هذه النقطة

عندما يلاحظ أنه «بدلًا من النظر إلى المتعة باعتبارها هدف السلوك البشري، فإن الوصف الأكثر واقعيةً يراها على أنها دلالة استتبابية – إشارة إعلامية». مثلًا، كما يقول، «على الأرجح أن تكون الحساسية العصبية للتغيير مهمة في شرح سبب اعتماد تقييم المقامرة المحفوفة بالمخاطر على نقطة مرجعية تدل على إذا ما كانت النتيجة ربحًا أم خسارة، وسبب اعتماد السعادة الذاتية (والمؤشرات السلوكية كالانتحار) على التغيرات في الدخل والثروة، وليس مستوياتهما، وسبب تأدية انتهاكات التوقعات إلى استجابات عاطفية قوية».[352] ويساعد هذا أيضًا في تفسير سبب تأدية التفكير المفرط أو النقص في الشعور أحيانًا إلى قرارات سيئة. تظهر التجارب، على سبيل المثال، أن الأشخاص عندما يترك لهم الاختيار بين الأشياء المرغوبة، فإن أولئك الذين يطلب منهم إعطاء أسباب اتخاذهم الخيار الذي اختاروه كانوا أقل سعادةً بخياراتهم من الذين قيل لهم أن يختاروا بناءً على ما يشعرون أنه صائب.[353]

ومع ذلك، هناك في القصة ما هو أكثر من فعل ما «يبدو صائبًا». كما أظهر بينثام، فإن الفلسفة النفعية المتمثلة في البحث عن أكبر قدر من السعادة لأكبر عدد لا تنطوي ببساطة على السعي وراء اللذة المتعية الخالصة، كما في «إذا كانت تؤدي إلى شعور جيد، فافعلها». مع الأخذ بالاعتبار متغيراته السبعة، في نصف الأحيان يجب أن نتخلى عن ملذات الجسد المباشرة لصالح ملذات أكثر ديمومة وطول أمد للعقل والأخلاق. ما هي الارتباطات العصبية لنظام بينثام من الملذات المتوازنة؟ يميز عالم الأعصاب كين بيريدج تمييزًا مفيدًا بين أنظمة الدماغ المسؤولة عن المتعة والألم (*نظام الإعجاب*) وأنظمة الدماغ المسؤولة عن التحفيز (*نظام الرغبة*).[354] قد نرغب في شيء لا يقدم لنا إلا قدرًا يسيرًا من المتعة الخالصة أكثر مما نعجب بشيء قد يعد بمقدار كبير من البهجة النقية. أظهر بيريدج، مثلًا، أنه يمكنك تغيير رغبة الجرذ في العمل من أجل الطعام ببساطة عن طريق تغيير الظروف في البيئة ولكن بدون تغيير مقدار المتعة التي يمنحها الطعام للفأر.

يتكهن بيريدج حتى بأن مدمني المخدرات قد يكونون مدفوعين *بالرغبة* في تعاطي المخدرات حتى لو لم يكونوا فعلًا معجبين بتناولها. أو، قد يصح أن المخدرات التي تسبب الإدمان لا تمنح شعورًا جيدًا بقدر ما هي تنقص القلق الناتج عن رغبة الشعور بالانتشاء؛ أي، إنها تعزز بشكل سلبي، أو تزيل المؤثر المكروه. في هذا النموذج، فإن إزالة العوز هي الدافع. قد يصح الشيء نفسه بالنسبة لاضطراب

الوسواس القهري – فالعمل القهري يقلل من القلق الذي يتراكم من الأفكار الوسواسية. وقد يكون الوسواس القهري جزءًا من نظام الرغبة وليس نظام الإعجاب. قدم راسل بولدراك نقطةً مماثلة حول التجارب التي ناقشتها في الفصل السابق إذ ضغطت الجرذان على قضيب أرسل إشارة كهربائية إلى نواتها المتكئة في الجسم المخطط البطني، وهو ما لطالما افترض العلماء بأنه لا بد أنه يؤدي إلى منح الجرذان «شعورًا جيدًا» لأنها كانت تفعل ذلك حتى تسقط. تساءلت، بما أن تحفيز *النواة المتكئة* يؤدي إلى زيادة في الدوبامين، فهل يجعل ذلك من الدوبامين عقار الدماغ «للشعور الجيد»؟ وقد أجاب بولدراك، «يجب التمييز بين «الإعجاب» و«الرغبة»، وقد ينتمي التحفيز الذاتي للجسم المخطط البطني إلى الأخيرة أكثر. من المؤكد أن الدوبامين يتعلق بالرغبة أكثر من تعلقه بالإعجاب».[355]

بهذا المعنى، طورت العواطف نظامًا مزدوجًا من الإعجاب والرغبة – السعي وراء المكافأة وتجنب العقاب – لمساعدتنا على اتخاذ الخيارات بهدف مباشر يتمثل في الحفاظ على التوازن والاستتباب وهدف نهائي هو البقاء والتكاثر.

تطور السعادة

السعادة حالة ذاتية من الرفاه تعتمد على إطارات مرجعية نسبية، متأصلة في سيكولوجية متطورة تجد المعنى في المتع الاجتماعية البسيطة وأهداف الحياة. لتلخيص الأمر، فقد كشف عقدان من البحث المكثف حول الرفاهية الذاتية من جميع أنحاء العالم ما يجلب السعادة الأكبر لمعظم الناس: *الروابط الاجتماعية* (الزواج، الصداقات، الدائرة الاجتماعية)، و*الثقة بالناس* (الأصدقاء، العائلة، الغرباء)، و*الثقة بالمجتمع* (الاقتصاد، العدالة، الحكومة)، و*الدين والروحانيات* (الصلاة، التعبد، السيكولوجية الإيجابية)، و*السلوك المناصر للمجتمع* (مساعدة الآخرين، مساعدة المحتاج، التطوع). إن سبب عدم قدرة المال على شراء الحب، بينما تستطيع العائلة، والأصدقاء، والغاية أن تفعل ذلك هو أن هذه الأشياء تستغل بيئة التكيف التطوري لدينا –الأرض الوسطى لماضينا الحجري القديم– حيث الروابط الاجتماعية والثقة ومساعدة الآخرين في المجموعة كانت مهمة للغاية لبقاء أنواع الرئيسيات الاجتماعية الضئيلة التي تكافح

من أجل التحمل والتنافس ضد مجموعات الرئيسيات الاجتماعية الأخرى، وضد الحيوانات المفترسة، وضد بيئة لا ترحم.

في الفصل السابق حاججت بأن التطور صممنا لنهتم بالبشر أكثر من اهتمامنا بغيرهم، والأقرباء أكثر من الغرباء، والأصدقاء أكثر من الغرباء، وأعضاء المجموعة أكثر ممن ليسوا أعضاء فيها. إن الفروق العاطفية التي نشعرها نحو هذه الأصناف المختلفة من البشر تعكس حسابًا منطقيًا أجري على مدى الحقب التطورية. العواطف وسطاء لحملنا على التصرف بطرق تؤدي إلى زيادة النجاح الإنجابي. وبالضبط كما لا نحتاج إلى حساب القيمة الحرارية للطعام، أو القيمة الجينية للأزواج، أو القيمة الأخلاقية للآخرين، فإن مشاعر كالتعلق والحب توجهنا نحو الالتزام بعلاقة زواج أحادي من أجل ضمان بقاء أفضل للجينات في الأجيال القادمة، والعواطف السلبية كالغيرة تدلنا على مخاطر الاستثمار في جينات شخص آخر. نحن لا نحتاج إلى إجراء هذه الحسابات لأن التطور قد فعل ذلك عنا وعلينا فقط أن ندع عواطفنا ترشدنا.

على النقيض من ذلك، تطورت المشاعر السلبية تأقلمًا مع التهديدات التي واجهها أسلافنا من العصر الحرجي القديم. يقودنا *الغضب* إلى الضرب والرد والدفاع عن أنفسنا ضد الخطر. ويدفعنا *الخوف* إلى التراجع والانسحاب والهروب من المخاطر. ويوجهنا *الاشمئزاز* إلى دفع وإخراج وطرد ما هو ضار لنا. يستغرق حساب احتمالات الخطر في أي موقف وقتًا طويلاً. ولكننا بحاجة للرد على الفور. على عكس ذلك، فإن المشاعر الإيجابية ذات فوائد تطورية طويلة المدى. تقترح باربرا فريدركسون، وهي عالمة نفس تدير مخبر العواطف الإيجابية وعلم النفس الفسيولوجي بجامعة ميشيغان، أن المشاعر الإيجابية تساعدنا في بناء موارد شخصية دائمة. وذلك يشمل: *الموارد الفكرية* (مهارات حل المشاكل، الحصول على معلومات جديدة)، و*الموارد الفيزيائية* (التنسيق، القوة والصحة)، و*الموارد النفسية* (المرونة، التفاؤل، الشعور بالهوية)، وبشكل أخص *الموارد الاجتماعية* (تعزيز الروابط القديمة، إنشاء روابط جديدة). تقول فريدركسون، إن العواطف الإيجابية «يمكنها تحويل الناس للأفضل، وجعلهم أكثر تفاؤلًا، ومرونةً، واتصالاً اجتماعيًا. في الواقع، قد تحل هذه الرؤية اللغز التطوري للعواطف الإيجابية: ببساطة من خلال اختبار المشاعر الإيجابية، كان أسلافنا قد اكتسبوا بشكل طبيعي المزيد من

الموارد الشخصية. وعندما واجهوا لاحقًا تهديدات لحيواتهم أو أطرافهم، ترجمت هذه الموارد الأكبر إلى فرص أكبر للنجاة وفرص أكبر للعيش لوقت طويل بما يكفي للتكاثر».[356]

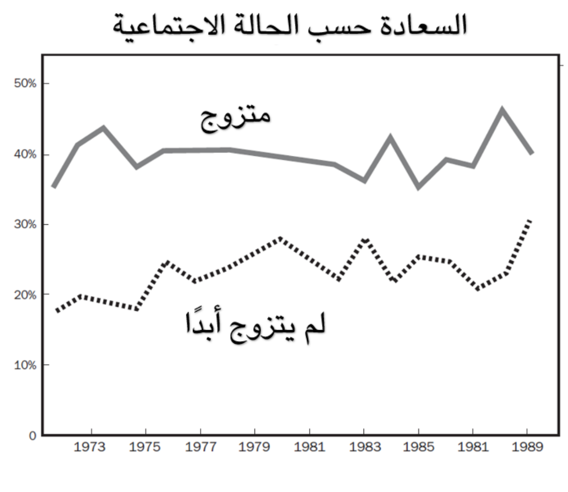
اللعب مثال رائع على عاطفة إيجابية ذات غاية تكيفية. يشرح عالم النفس وعلم الأحياء التطوري غوردن بورغاردت، في كتابه الشيق *تكوين لعب الحيوان*، كيف يثير اللعب شعورًا بالبهجة لأنه يؤدي إلى عدد من الخصائص التكيفية الأساسية للبقاء، كتحسين التنسيق، وتعزيز قوة القلب والأوعية الدموية والقدرة على التحمل، وتكامل الحواس والجهاز العصبي، وممارسة التقاط الفريسة، وممارسة مهارات الأبوة والأمومة، وشحذ القدرة على الاستجابة بشكل مناسب للآخرين، وتحديد الحالة الاجتماعية وأدوار الأنواع الاجتماعية، وتعلم ما تفعله الأشياء وكيف تتصرف الحيوانات الأخرى، وتوفير مصدر للاستجابات السلوكية الجديدة للبيئة، وشحذ قدرات حل المشكلات، وتقوية المرونة النفسية، والأمر الأبرز تطوير الروابط الاجتماعية مع الزملاء في اللعب. يقول بورغاردت إن اللعب «يؤدي دورًا مهمًا في المجالات السلوكية والاجتماعية والعاطفية والمعرفية والفسيولوجية والنمائية في حياة العديد من الحيوانات، بما فيهم البشر».[357]

ما أريد أن أحاجج به هنا هو أن السعادة عاطفة لا تختلف في المبدأ عن العواطف الأخرى، التي تطورت كوسائط لتدلنا كيف نتصرف تجاه الآخرين. انظر من جديد إلى هرم التطور الأخلاقي في الفصل السابق. تلك الطبقات الدنيا مبرمجة بعمق شديد في طبيعتنا بالتطور وهي توجهنا لنهتم أكثر ما يمكن تجاه، وبالتالي أن نشعر بأكبر سعادة ممكنة تجاه، تلبية حاجاتنا الأساسية، والتكاثر والجنس، والارتباط والتعلق بالزوج والأطفال، والانتماء والمودة لأفراد الأسرة الممتدة، والاهتمام التعاطفي بزملائنا أعضاء المجموعة والذين هم في مجتمعنا المباشر. لتوسعة تعريفي السابق، *السعادة عاطفة متطورة توجهنا لإيجاد المعنى في المتع الاجتماعية البسيطة المتمثلة في التفاعل مع عائلتنا المباشرة وأسرتنا الممتدة، والأصدقاء والدائرة الاجتماعية، ولتوجيهنا نحو إيجاد البهجة في الأهداف ذات المعنى للحياة والتي تنطوي بشكل مباشر على مساعدة أنفسنا، وعائلتنا، وأصدقائنا، ومجتمعنا.*

تدعم دراسات لا حصر لها حول ما يجعل الناس سعداء هذا التفسير التطوري. الزواج، على سبيل المثال، هو أحد أقوى مؤشرات السعادة. كما هو موضح في الشكل 8–3 استنادًا إلى بيانات من

المركز الوطني لبحوث الرأي بجامعة شيكاغو، فإن المتزوجين أكثر سعادةً من العزاب والمطلقين. نظرًا لأن الزواج أحد أعمق الروابط الاجتماعية التي يمكن لأي شخصين تكوينها، فإن هذا أمر منطقي في سياق التطور العاطفي حيث تكون المشاركة الاجتماعية والدعم الاجتماعي أمرًا حيويًا للغاية لبقاء الإنسان ورفاهه. أيضًا، يفسر هذا إمكانية كون الطلاق وموت الزوج أو الصديق المقرب أمرًا مدمرًا للغاية.

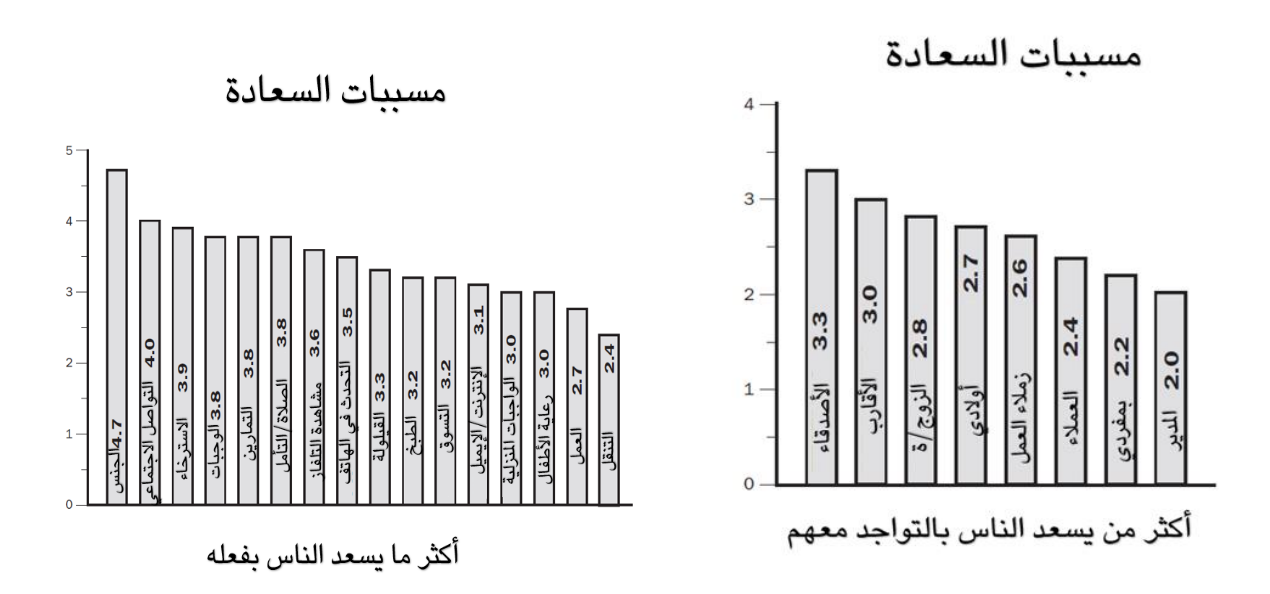
لتوسيع الدائرة الاجتماعية، لنأخذ نتائج استطلاع شامل أجري على ألف عامل في تكساس، طلب منهم تقسيم اليوم السابق إلى 15 حلقة وقول ما كانوا يفعلونه في كل منها، ومع من كانوا يفعلونه، وكيف كان شعورهم تجاهها حسب مقياس من اثني عشر بعدًا مختلفًا جمعت فيما بعد في رقم واحد يعبر عن مقدار الرضى.[358] يظهر الشكل 8-3 ما يحب الناس فعله أكثر شيء (الجنس، التواصل الاجتماعي، الاسترخاء، تناول الوجبات، التمرين، إلخ.) ومع من يفضلون فعله (الأصدقاء، الأقرباء، الزوج، الأبناء، زملاء العمل، إلخ). ومن الواضح أن الناس يحبذون فعل الأشياء مع أشخاص آخرين، وعلى الأخص إذا كانوا أشخاصًا متعلقين بهم بقرب (الأصدقاء والأزواج) أو تجمعهم بهم صلات قرابة (العائلة).



الشكل 8-3

المتزوجون أسعد من العازبين والمطلقين، كما يدل هذا الرسم البياني المستند إلى بيانات من المركز الوطني لبحوث الرأي، جامعة شيكاغو.

يكشف رسمان بيانيان آخران أن الناس يستمتعون أكثر بفعل الأشياء مع أشخاص آخرين، وعلى الأخص الأشخاص الذين يرتبطون بهم بعلاقات صداقة أو قرابة.



من أجرى الدراسة، ومنه أخذت البيانات: Kahneman, Daniel, A. Krueger, D. Schkade, N. Schwarz, and A. Stone. 2004. "A Survey Method for Characterizing Daily Life Experiences: The Day Reconstruction Method (DRM)." *Science*, 306, 1776–1780.

لنأخذ أيضًا البحث الذي أجراه عالما النفس ديفيد مايرز وإد دينر على أربع خصال شخصية تترافق بشدة مع السعادة:

1. *التقدير العالي للذات*. الأشخاص السعداء يحبون أنفسهم، ويعتقدون أنهم أكثر صحةً، وأكثر ذكاءً، وأكثر أخلاقيةً، وأقل تحيزًا، وأكثر قدرةً على التعايش مع الآخرين.

2. *ضبط النفس*. لدى الأشخاص السعداء حرية السيطرة على حيواتهم، وخياراتهم، وقراراتهم، وبالتالي التحكم بنتائج الحياة. يعاني الأشخاص الذين يفتقرون إلى هذه الحرية عادةً من مستويات أقل من السعادة، والروح المعنوية، وحتى الصحة، كالسجناء، ومرضى الرعاية طويلة الأمد، ومواطني الدول الفقيرة، ومواطني الأنظمة الشمولية.
3. *التفاؤل*. يرى الأشخاص السعداء العالم بطريقة أكثر إيجابية، ويميلون لرؤية الخير في الآخرين ومجريات الأحداث.
4. *الانبساط*. الأشخاص السعداء منفتحون شخصيًا ومنطلقون اجتماعيًا. هم يحبون التواجد حول أشخاص آخرين، وهذا بدوره يجلب لهم المزيد من الاتصالات الاجتماعية وفرص العلاقات الدافئة واللطيفة.[359]

بالطبع، فليس من الواضح إلى أي اتجاه يشير سهم السببية. فهل كونك سعيدًا يجعلك أكثر انبساطًا، وتفاؤلًا، وثقةً، وسيطرةً، أم أن الأشخاص الذين يمتلكون هذه الخصال أكثر سعادةً؟ يبدو أن الأمر مزيج من الخصال الشخصية والحالات العاطفية، التي تتفاعل في حلقة من التغذية الراجعة. يميل الأشخاص الانبساطيون إلى كونهم أكثر اجتماعيةً وإلى لقائهم بأشخاص أكثر، ما يزيد حسهم الاجتماعي بالرفاه، ويزيد ارتفاع العاطفة الإيجابية هذا من تقديرهم للذات وتفاؤلهم، ما يجعلهم يشعرون بأنهم مسيطرون أكثر، وتزيد هذه الأمور بدورها سعادتهم وتجعلهم أكثر اجتماعيةً، وهكذا دواليك في مثال آخر عن حلقة التغذية الراجعة.

بغض النظر عن الكيفية، الدقيقة، لتفاعل هذه السمات والحالات، فإن وجهة نظري هنا هي أن كون المرء اجتماعيًا جزء لا يتجزأ من جميع جوانب حياتنا، بما فيها رفاهيتنا الذاتية. حتى النتائج التي تفيد بأن الأشخاص النشيطين دينيًا يبلغون عن مستويات أعلى من السعادة ربما تكون مرتبطة بطبيعتنا الاجتماعية. وجدت دراسة أجرتها مؤسسة غالوب، على سبيل المثال، أن الأشخاص الذين وصفوا أنفسهم بأنهم متدينون للغاية كانوا أيضًا أكثر عرضةً بمرتين لأن يطلقوا على أنفسهم سعداء جدًا من أولئك الذين وصفوا أنفسهم بأنهم متدنيون في الالتزام الديني. وجدت دراسة دولية شملت 16 دولة على 166,000 شخص وجود علاقة ارتباط قوية

بين السعادة المبلغ عنها والرضى عن الحياة وقوة ارتباطاتهم الدينية وحضورهم للكنيسة. يقترح مايرز وديند «أن الالتزام الديني يستلزم مزيدًا من الدعم الاجتماعي والأمل».[360] لماذا الأمر هكذا؟ أي الأشياء في الدين يجعل الناس سعداء؟

إنه بسبب طبيعتنا الاجتماعية والأخلاقية المتطورة، وهناك القليل من المؤسسات الاجتماعية الأكثر تماسكًا من الدين، وهذا هو السبب في أن نظرية الدين التي أعرضها في كيف نؤمن تضم مكونًا اجتماعيًا قويًا. الدين مؤسسة اجتماعية تطورت كآلية متكاملة للثقافة الإنسانية لتشجيع الإيثار، والإيثار المتبادل، والإيثار غير المباشر، ولكشف مستوى الالتزام بالتعاون والتبادل بين أعضاء مجتمع ما. أي أن الدين تطور كبنية اجتماعية فرضت قواعد التفاعلات الاجتماعية قبل أن تكون هناك مؤسسات كالدولة أو مفاهيم كالقوانين والحقوق. نحسن صنعًا إذا تذكرنا أن تاريخ الدولة القومية الحديثة ذات الحقوق الدستورية وحماية الحريات الإنسانية الأساسية لا يبلغ سوى بضع قرون، بينما تطور البشر كرئيسيات اجتماعية على مدى ملايين السنين، وتاريخ الثقافة البشرية نفسها لا يقل عن 100,000 عام. كان الهيكل الاجتماعي الرئيسي المتاح لتسهيل التعاون وحسن النية شكلًا من أشكال الدين. فالدين مؤسسة منظمة ذات قواعد وأخلاق، وذات هيكل هرمي ذروري جدًا للرئيسيات الاجتماعية، وبإيمان بقوة عليا لفرض القواعد ومعاقبة المخالفين.[361] وهذا يفسر انتشار الأديان في كل مكان. وفقًا ل*موسوعة أكسفورد المسيحية العالمية*، فمن بين 6.1 مليار إنسان على وجه الأرض في عام 2001، ينتمي 5.1 مليار –84 بالمئة– إلى شكل من أشكال الديانات المنظمة. وهناك أكثر من 10,000 ديانة مميزة، كل منها يمكن تقسيمه وتصنيفه. في المسيحية وحدها، مثلًا، لا يقل عدد الطوائف عن 33,820 طائفة مختلفة.[362] لو لم يكن الدين بتلك الأهمية في حياة الناس، لم نكن لنرى مثل هذه الأرقام. لا يحضر الناس المناسبات الدينية لمجرد سماع خطبة عن خلق الكون أو معنى عقيدة دينية. مهما تكن الأسباب الأخرى لاشتراك الناس في هذه المساعي الدينية، فإن الجوانب الاجتماعية المعنية لا يمكن إهمالها. وتلك الجوانب الاجتماعية هي التي تجعل الناس سعداء.

التماشي مع التيار

من المكونات الأخيرة للسعادة إيجاد المعنى والغاية في الحياة. اكتشف عالم النفس المجري ميهالي تشيكسينتميهاي (ويدعوه أصدقاءه مايك)، مثلًا، مفهوم *التيار*، أو تجربة أن تكون غارقًا بالكامل في مهام ذات مغزى تحتاج اشتراك الشخص بكل حواسه. كما أوضح لي عندما أجريت مقابلةً معه، «التيار هو حالة من المشاركة الكاملة والعامدة، إذ تكون لديك أهداف واضحة مع ردود فعل فورية، وتفقد الإحساس بالوقت، وتفقد الإحساس بذاتك الاجتماعية بحيث لا تعي بذاتك ولا تخشى الشعور بالحرج، إنه إيجاد التوازن الصحيح بين التحدي الكافي للنمو دون أن يكون التحدي من الصعوبة بحيث يكون الفشل محتومًا، وهو شعور بأن النشاط مكافئ بذاته بحيث لا تعود المكافآت الخارجية ضرورية».[363]

أدعو هذا *اختبار اليانصيب*. كيف تتغير حياتك لو ربحت اليانصيب؟ معظم الناس يقولون إنهم سيتركون وظائفهم ويغيرون حيواتهم بشكل دراماتيكي. هذا يعني أنهم لا يعيشون حاليًا الحياة التي يريدونها، ولا يفعلون ما يحقق ذواتهم، وهم ليسوا في التيار. كم عدد الأشخاص في التيار وكم عدد الأشخاص خارج التيار؟ وفقًا لمايك، فإن التيار يوافق التوزع الطبيعي، إذ «لا يختبر 10–12 بالمئة التيار في حياتهم، و10–12 بالمئة يختبرونه مرةً في اليوم، والبقية بينهما». بعوده الصلب وحجمه المتوسط مع ملامح وجهه المدورة التي تكشف عن أصوله الأوروبية الشرقية، تعيد لهجة مايك الثقيلة وحواجبه الكثيفة إلى الذاكرة الشخص العبقري الآخر من بلده، إدوارد تيلر. تساعد طفولة مايك التي عاشها تحت ظل هنغارية المحتلة من النازيين خلال الحرب العالمية الثانية وهنغاريا المدارة من الشيوعيين بعد الحرب في تفسير اهتمامه الشديد بفهم مفاهيم كالسعادة والتيار. «شعرت بالفزع عندما علمت أن البالغين لم تكن لديهم أدنى فكرة عما يجري، وكانوا عاجزين عن تخليص أنفسهم من الفوضى التي أحدثوها»، كما أوضح. «لقد عقدت العزم على معرفة كيفية عيش حياة أفضل. لقد اكتشفت علم النفس من خلال كتابات ك. ج. يونغ، واعتقدت أن هذه ربما كانت أفضل طريقة لفهم السلوك والتاريخ». بعد ستة عقود ما يزال يبحث. وكلنا ما زلنا نبحث. إجابتي التالية هي بالضرورة شخصية وذاتية (حتى لو كانت متأصلة في العلم) ولكن السعادة هي الأخرى كذلك.

التمهيد للسعادة

كيف ولماذا خلق التطور فينا إحساسًا بالغاية لدرجة أننا نجد السعادة في السعي لها؟ تماشيًا مع أطروحتي حول التفكير في المشاعر الأخلاقية والسعادة كعواطف متطورة بوظيفة تكيفية، يمكننا أن نعتبر الغاية عاطفةً متطورة –رغبةً نفسيةً بتحقيق هدف ما– تطورت عن سلوكيات اصطفيت الكائنات التي تسلكها لأنها كانت جيدةً للفرد أو للمجموعة. رغم أن الثقافات قد تختلف في تعريف السلوكيات الهادفة، إلا أن الرغبة في التصرف بطرق هادفة هي سمة متطورة. الغاية جزء من طبيعتنا. لقد أعطانا التطور حياةً مدفوعةً بالغايات. وقد تكون الطريقة التي نحدد بها حياتنا القائمة على الغاية شخصيةً، ولكن الإحساس العميق بالرغبة بوجود غاية خاصية متطورة. فكيف ذلك؟

بدأت الحياة بأبسط غاية على الإطلاق: البقاء والتكاثر. ولمدة 3.5 مليار سنة نجت الكائنات الحية وتكاثرت في سلالة خطية من العصر ما قبل الكمبري وصولاً إلينا، وهي استمرارية غير منقطعة من البكتيريا إلى الأدمغة الكبيرة التي تحملت عددًا لا يحصى من الاعتداءات الأرضية والقادمة من خارج الأرض وست انقراضات على الأقل – كان يمكن للحياة على الأرض أن تختفي بسهولة عند أي نقطة على طول الرحلة دون أن تعود للظهور مرةً أخرى. لذا فإن الغاية النهائية من حياتنا البقاء على قيد الحياة والتكاثر من أجل الحفاظ على السلسلة غير المنقطعة حيةً. كما كتب تشارلز داروين في الفقرة قبل الأخيرة من تحفته الفنية عن *أصل الأنواع* عام 1859: «عندما أرى كل الكائنات لا كإبداعات خاصة، بل كأحفاد سلالة لبعض الكائنات التي عاشت قبل وقت طويل من ظهور أول مهد للنظام السيلوري، فإنها تبدو لي نبيلةً».

الشعور بالنبل شعور ممتع ينشأ من هذا الإحساس الأعمق بالغاية. على الرغم من وجود عدد لا يحصى من الأنشطة التي ينخرط فيها الأشخاص لتلبية هذه الحاجة العميقة، فإن البحث يظهر أن هناك على الأقل أربع وسائل يمكننا من خلالها إطلاق أنفسنا نحو السعادة من خلال العمل الهادف. وهي تشمل:

1. *الحب العميق والالتزام العائلي* – الارتباط والتعلق بالآخرين يزيد دائرة المرء من المشاعر، والحس المرافق بالغاية للاهتمام بالآخرين بنفس قدر، إن لم يكن أكثر من، الاهتمام بالذات.
2. *العمل ذو المغزى والمسيرة المهنية ذات المغزى* – يدفع الحس بالغاية المشتق من اكتشاف شغف المرء بالعمل الناس إلى تحقيق أهداف أبعد بكثير من حاجاتهم أنفسهم إلى درجة أنهم يرفعوننا جميعًا إلى سوية أعلى، إما بشكل مباشر من خلال مشتقات العمل نفسه، أو بشكل غير مباشر من خلال الإلهام والاحتذاء بالقدوة.
3. *العمل الاجتماعي والسياسي* – كنوع اجتماعي فنحن لدينا التزام تجاه جماعتنا ومجتمعنا بالمشاركة في عملية تخديد ما هي الطريقة الأمثل لنعيش معًا.
4. *السمو والروحانية* – وهي قدرة فريدة لدى نوعنا تشمل تقدير الجمال، والتأمل الروحاني، والتفكير المتسامي من خلال مجموعة متنوعة من التعبيرات مثل الفن والموسيقى والرقص والتمرين والتأمل والصلاة والتفكير الصامت والوقار الديني، ما يربطنا على أعمق مستوى بما هو خارج ذواتنا.

ولهذه الغاية، اقترحت ثلاثة مبادئ أعتقد أنها تربط النتائج المتعلقة بالسعادة والحرية والغاية معًا:

1. *مبدأ السعادة*: إنه مبدأ أخلاقي أسمى أن تسعى دائمًا إلى السعادة مع مراعاة سعادة شخص آخر، وألا تسعى أبدًا إلى السعادة عندما يؤدي ذلك إلى تعاسة شخص آخر.
2. *مبدأ الحرية*: إنه مبدأ أخلاقي أسمى أن تسعى دائمًا إلى الحرية مع مراعاة حرية شخص آخر، وألا تسعى أبدًا إلى الحرية عندما تؤدي إلى فقدان شخص آخر للحرية.
3. *مبدأ الغاية*: إنه مبدأ أخلاقي أسمى أن تلاحق أهدافًا ذات مغزى مع مراعاة أهداف شخص آخر ذات المغزى، وألا تلاحق أبدًا غايةً عندما تؤدي إلى فقدان شخص آخر للغاية.

خلق التطور لدينا دافعًا أساسيًا من الغاية، ولكن الغايات الأسمى أخلاقيًا مكتسبة. إن الوصول إلى أعلى مستويات الهرم الأخلاقي التطوري التي تهتم بالمجتمع والأنواع والمحيط الحيوي، وخاصة الأشخاص غير المرتبطين بنا، أو ليسوا في مجموعتنا الاجتماعية، أو الذين ينتمون إلى مجموعات أخرى في قارات أخرى ولن نلتقي بهم أبدًا، يتطلب عملاً إراديًا ووعيًا اجتماعيًا. ولهذه الغاية، فإن

هذا الفصل – هذا الكتاب بأكمله، فعليًا – لا يصف فقط طريقة عمل العالم، بل هو أيضًا يملي الطريقة التي يجب أن يعمل بها العالم. أي أن هذا تمرين لرفع وعينا إلى مستويات أعلى من الهرم الأخلاقي التطوري. بوصفها واحدةً من أعظم من نشر الوعي في القرن العشرين، كتبت هيلين كيلر في مقالة عام 1993 في مجلة هوم *ماغازين* عنوانها «أبسط طريق لتكون سعيدًا»:

> لا أعرف أي دراسة ستقربك إلى السعادة أكثر من دراسة الطبيعة – وأنا أشمل في دراسة السعادة أكثر من الأشياء وقواها، بل أيضًا البشر وطرائقهم، وصياغة العواطف والإرادة في رغبة جادة ليس فقط في أن تكون سعيدًا، بل في أن تخلق السعادة أيضًا. كل شيء يتلخص في هذا: إن أبسط طريقة لتكون سعيدًا أن تفعل الخير.[364]

الفصل التاسع

ثقة ولكن بدليل

(أو: لماذا تعتبر الأسواق أخلاقيةً)

«المرء الذي لا يستطيع العيش في مجتمع، أو الذي لا يحتاج إليه لأنه يكتفي بنفسه، إما حيوان أو إله».

—— أرسطو، السياسة، *القرن الرابع قبل الميلاد*

في فيلم جون فورد الكلاسيكي لعام 1962، *ذا مان هو شوت ليبرتي فالانس* (*الرجل الذي أطلق النار على ليبرتي فالانس*)، نشهد صراعًا أخلاقيًا في بلدة شينبون في أريزونا الواقعة على الحدود مع الغرب المتوحش. هناك في الشوارع المغبرة والمباني المتقلقلة، يتنازع قانونان أخلاقيان مستقلان ومتماسكان. القانون الأخلاقي الأول هو *أخلاقيات رعاة البقر*، الذي ينطوي على إرساء الثقة من خلال الشجاعة والولاء والإخلاص الشخصي للأصدقاء والعائلة، والذي ينص على تسوية النزاعات وتحقيق العدالة بين الأفراد الذين يأخذون حقوقهم بأيديهم. وأما القانون الأخلاقي الثاني فهو *أخلاقيات القانون*، الذي ينطوي على إرساء الثقة من خلال السيادة الواضحة والمتفق عليها للقانون، والذي ينص على تسوية النزاعات وتحقيق العدالة بين جميع أفراد المجتمع الذين، بحكم حياتهم فيه، يتفقون ضمنيًا على الامتثال للقواعد. ولا يمكن أن ينتصر سوى قانون أخلاقي واحد.

يمكننا أن نرى في هذا الفيلم نظيرًا خياليًا لمشكلة من جزءين، وسنتناولها في هذا الفصل بالإضافة إلى الفصل اللاحق: الجزء الأول هو آلية إرساء الثقة بين الغرباء على المستوى النفسي من خلال اللقاءات المرغوبة للطرفين والتبادلات التي تنطوي على منفعة متبادلة تحول هؤلاء الغرباء إلى أصدقاء أعزاء؛ والجزء الثاني هو آلية إرساء الثقة على المستوى المجتمعي من خلال المؤسسات التي تشجع السلوك التعاوني والاجتماعي الإيجابي وتطبق القواعد التي من شأنها أن تحقق الإنصاف والعدالة في مثل تلك اللقاءات والتبادلات. إن العيش في مجتمع حديث وكبير يعني أننا نحتاج إلى كل

من الثقة النفسية والتقنيات الاجتماعية التي تعزز تلك الثقة، وهي النتيجة التي توصلنا إليها من خلال دراسة كيفية عمل العقل وآلية عمل المؤسسات الاجتماعية. لا شك في أن صراعات قد نشبت بين هذه الأنظمة خلال تلك الألفيات الماضية التي تحول خلالها الصيادون وجامعو الثمار إلى تجار ومستهلكين، تمامًا كما أفسحت أخلاقيات رعاة البقر المجال لأخلاقيات القانون.

عدالة رعاة البقر مقابل حكم القانون

في فيلم *ذا مان هو شوت ليبرتي فالانس*، تتمثل أخلاقيات رعاة البقر بشخصين، أحدهما خير والآخر شرير؛ هناك توم دونيفون، الذي يلعب دوره جون واين، وهو مغامر ذو ولاء كبير ونزاهة بالغة، يشعر أنه ملزم بفرض العدالة بشروطه الخاصة مستعينًا بحضوره القوي والمسدس على وركه؛ وهناك ليبرتي فالانس المذكور في عنوان الفيلم، الذي يلعب دوره لي مارفن، وهو قاطع طرق فظ وأشعث، يثير سلوكه الجامح مشاكل مع السكان المحليين الذين يخشونه ويكرهونه. أما أخلاقيات القانون فيمثلها رجل بعيد كل البعد عن اسمه، رانسوم ستودارد، الذي يلعب دوره الممثل جيمي ستيورات، وهو محامي عازم على رؤية بلدته شينبون التي يحب تحت ظل حكم القانون بدلًا من عدالة رعاة البقر. يفتتح جون فورد فيلمه بنهاية القصة مستخدمًا تقنية الخطف خلفًا الشهيرة، إذ نرى جنازة توم دونيفون التي يحضرها ستودارد المسن محاطًا بالصحفيين الذين يستفسرون عن سبب تكليف السيناتور الأمريكي الشهير نفسه عناء العودة إلى بلدته الأم لحضور مراسم تأبين مقاتل فاشل، ثم نرى من خلال تقنية الخطف خلفًا سردًا للعظة الأخلاقية.

كان ستودارد ودونيفون مختلفين تمامًا عن بعضهما البعض حين كانا أصغر سنًا خلال فترة نضوجهما في هذه المنطقة الغربية التي لا تطالها ذراع القانون، إذ اختلفا فيما يتعلق بكيفية تحقيق العدالة، فاعتقد كل منهما أن استراتيجية الآخر بالية (سلاح دونيفون) أو ساذجة (قانون ستودارد). وعلى الرغم من هذا الاختلاف، أو لربما بسببه، أصبحا صديقين مخلصين لبعضهما البعض، واعتقد كلاهما أن العدالة ينبغي أن تتحقق في نهاية المطاف. ولكن حين تظهر شخصية ليبرتي فالانس، يبدو من الواضح أنه لا يحترم إلا واحدًا منهما، وهو توم دونيفون، لأنهما يتشاركان أخلاقيات رعاة البقر

التي تعني أن الرجال يحلون نزاعاتهم بشرف فيما بينهم. وكما تباهى دونيفون: «ليبرتي فالانس أقوى رجل في جنوب بيكيتواير – من بعدي»، ولكن ازدراء فالانس لجبن ستودارد ومفاهيمه الساذجة حول فاعلية القانون لم يعرف حدودًا. على سبيل المثال، يدخل فالانس إلى المطعم الذي يتناول فيه ستودارد عشاءه، ويشتمه ويضايقه، ثم يتسبب في تعثر النادل فيقع عشاء ستودارد على الأرض. وفي الوقت الذي يحاول ستودارد خلاله تجنب المواجهة ذليلًا، يدخل دونيفون ويحدق في فالانس، الذي يجيبه بغضب: «أتبحث عن المشاكل يا دونيفون؟». وفي هذه المباراة الكلامية التي يبدع فيها جون واين، يجيب دونيفون: «أتريد مساعدتي في البحث عنها؟»، ولكن يستسلم فالانس أمام تحدي دونيفون ويهرع خارج المطعم، ثم يتساءل دونيفون متفاخرًا: «غريب؛ ما الذي دفعه إلى المغادرة برأيك؟»، لتكشف إجابة أحد الزبائن الساخرة ماهية الأخلاقيات السائدة في هذا المكان في إشارة إلى عجز فلسفة ستودارد: «أظن أنه شبح القانون والنظام الذي انتفض من المرق والبطاطا المهروسة».

على الرغم من استهزاء فالانس المستمر، يتمسك ستودارد بإيمانه بأنه لن تتحقق العدالة إلا حين يمسك بفالانس وهو يقوم بفعل غير قانوني، وحين يقول دونيفون لستودارد: «من الأفضل أن تحمل مسدسًا معك»، يجيبه ستودارد: «لا أريد قتله. أريد فقط أن أضعه في السجن». ولكن في نهاية المطاف، لم يتمكن ستودارد من تحمل سخريته، لذا يقرر أن يأخذ بنصيحة دونيفون: «هنا يحل المرء مشاكله بنفسه»، ويلجأ إليه لكي يعلمه كيفية القتال بالأسلحة النارية. وحين يتحداه فالانس إلى مبارزة، يقبل ستودارد الساذج والواثق بنفسه، وتبدأ المواجهة في وقت متأخر من الليل، ويلتقي الرجلان في أحد الشوارع المظلمة. ارتجف ستودارد من الخوف بينما سخر فالانس منه واستهزئ به مطلقًا النار إلى الأعلى كثيرًا في البداية وإلى الأسفل كثيرًا في النهاية. وحين يوجه فالانس سلاحه لكي يقلته، يشهر ستودارد سلاحه مرتجفًا ويفرغه، فيسقط فالانس أرضًا. أصبح ستودارد بطلًا محليًا بعد أن طرح أقوى المسلحين في الغرب أرضًا، ثم استغل الأمر وحوله إلى رأس مال سياسي وشق طريقه من السياسة المحلية إلى مهنة متميزة حين أصبح عضوًا في مجلس الشيوخ الأمريكي. وكما خلدته أغنية جين بيتمان الشهيرة والمبنية على أحداث الفيلم: *من الشرق جاء رجل غريب / في يديه كتاب في القانون / إنه الرجل الذي يحتاجه الغرب لكي يروض هذه الأرض المضطربة / ولكن التهديد بالسلاح هو القانون الوحيد*

الذي فهمه ليبرتي / وحين حصلت المواجهة النهائية أخيرًا، لم يكن لكتاب القانون أي فائدة / الرجل الذي أطلق النار على ليبرتي فالانس / كان أشجع الرجال.

تغلبت إذن أخلاقيات القانون على أخلاقيات رعاة البقر حرفيًا ومجازيًا، وحدث الانتقال من القديم إلى الجديد من خلال طلقة سلاح ناري، وحل النزاع الأخلاقي.

ولكن مهلًا. بالعودة إلى الأحداث الماضية، ندرك أن بعد مرور بعض الوقت على بدء المعركة النارية، يكتشف ستودارد أنه لم يطلق الرصاصة المميتة. الرجل الذي أطلق النار على ليبرتي فالانس هو توم دونيفون. كان يعلم أن ستودارد غير قادر على مجاراة فالانس، وفي إعادة لمشهد المبارزة نرى دونيفون يتربص في الظل ممسكًا ببندقيته التي استخدمها لقتل فالانس في اللحظة الحاسمة التي شهر فيها الرجلان أسلحتهما. يبقى دونيفون متمسكًا بأخلاقيات رعاة البقر التي تقدر الولاء والصداقة، لذا يأخذ معه هذا السر إلى قبره، حيث نرى ستودارد في نهاية القصة يقدم تعازيه. يقرر ستودارد أخيرًا أن يكشف الحقيقة حول هوية من أطلق النار على ليبرتي فالانس لأحد المراسلين الصحفيين، ولكن تقرر الصحيفة ألا تنشر الحقيقة لأنه، وبحسب أكثر العبارات السينمائية شهرةً، «حين تصبح الأسطورة حقيقةً، انشر الأسطورة».

إن *ذا مان هو شوت ليبرتي فالانس* فيلم غربي دموي تقليدي، إلا أنه يحتوي على كثير من الأبعاد الأخلاقية الخفية. وبحسب ما لاحظ الفيلسوف باتريك غريم، الذي لفت انتباهي إلى هذا الصراع الأخلاقي في الفيلم، انتهك كل من ستودارد ودونيفون مبادئهما، ولكنهما فعلا ذلك لأنها الوسيلة الوحيدة لكي يحل أحد القوانين الأخلاقية محل الآخر.[365] تبنى ستودارد، من خلال موافقته على المبارزة مع فالانس، شكلًا من أشكال حل النزاع الذي لطالما اعتبره غير قانوني وغير أخلاقي، ثم اختار أن يعيش في كذبته بعد أن اكتشف الحقيقة حول هوية من أطلق النار على ليبرتي فالانس واستغل بطولته غير المستحقة. وفي المقابل، انتهك دونيفون قانونه الأخلاقي أيضًا حين نصب كمينًا خفيًا لفالانس بدلًا من مواجهته رجلًا لرجل في الشارع، ثم أخفى الحقيقة حول ما حدث، وبالتالي وافق ضمنيًا على تطبيق ستودارد الزائف لأخلاقيات رعاة البقر بهدف تعزيز أخلاقيات القانون. في واقع الأمر، انتهك كلا الرجلين قانوني الأخلاق، ولسخرية القدر كان ليبرتي فالانس السفيه الشخص الوحيد الذي لم ينتهك

قانونه الأخلاقي. ولكن في نهاية المطاف، كان لا بد من حدوث هذا الانتقال من قانون أخلاقي لآخر بعد أن أصبحت بلدة شينبون أكبر حجمًا، وفي هذه العظة الأخلاقية كان كل من الولاء والصداقة طرفاي في التغيير. إن سيكولوجية الثقة بين الأفراد هي التي ساهمت في إرساء الثقة في المجتمع وبين الجميع.

تمثل بلدة شينبون الخيالية كل مجتمع صغير يمر بمرحلة انتقالية يتغير فيها القانون الأخلاقي ونظام العدالة من غير الرسمي إلى الرسمي. وطالما أن عدد السكان قليل وكل أفراد المجتمع تربطهم صلة قرابة أو يعرفون بعضهم بعضًا من خلال التفاعلات الروتينية، من الممكن أن يكون دور قانون رعاة البقر هذا إيجابيًا نسبيًا في الحفاظ على السلام وضمان الثقة والاستقرار الاجتماعي. ولكن حين تتوسع المجتمعات وتزداد أعداد السكان، تزيد معها فرص انتهاك هذه القوانين غير الرسمية، ولذلك يصبح من الضروري أن تتشكل التقنيات الاجتماعية مثل القوانين والمحاكم والدساتير. إن الانتقال من السيادة غير الرسمية للعدالة غير المتطورة الموجودة في مجتمعات ما قبل العصر الحديث إلى السيادة الرسمية للقانون في جميع أنحاء الدول الديموقراطية الحديثة جاء نتيجةً لتشكيل عدد هائل من التقنيات الاجتماعية والمؤسسات الاقتصادية.

سأوضح في هذا الفصل أن تنمية الثقة بين الأفراد والمجتمعات هي نتاج تطور مشاعرنا الأخلاقية ولقاءاتنا الشخصية مع الآخرين، ولا سيما أشكال المعاملة بالمثل والتبادل والتجارة. سوف نلقي نظرةً على ثلاثة مسارات من الأدلة التي تربط التطور بالاقتصاد من خلال الثقة والتجارة: سياسة الرئيسيات، والتعاون البشري، والتبادل بين الثقافات.

سياسة الرئيسيات

إن فرانس دي فال ليس بغريب عن سياسة الرئيسيات، بشقيها البشري وغير البشري. بوصفه أستاذًا في علم النفس في جامعة إيموري ومديرًا لمركز الروابط الحية المعني بالدراسات المتقدمة لتطور القردة العليا والبشر، لا يكتفي دي فال بتدريس سيكولوجية سياسة الرئيسيات وحسب، بل يراقبها من خلال نافذة مكتبه الكبيرة التي تطل على قفص كبير للشمبانزي في المركز؛ فضلًا عن أنه يراقبها أيضًا من

خلال دراسة زملائه العلماء من الرئيسيات. حين زرت مكتبه، كان دي فال غارقًا في نقاش حول الأصول التطورية للاغتصاب، التي كان يشكك بوجودها.

وفقًا للباحثين في علم النفس التطوري راندي ثورنهيل وكريغ بالمر، الاغتصاب ليس فعلًا متمثلًا في الهيمنة والعنف –كما جادل كل من علماء الاجتماع والنسويات لعقود من الزمن– بل هو فعل جنسي. لا يرغب الرجال بالهيمنة على النساء، بل يريدون ممارسة الجنس معهن. يعتمد معظم الرجال على سحرهم أو ذكائهم للحصول عليه، ولكن بعضهم يستخدم القوة. وبما أن الجنس قد يؤدي مباشرةً إلى الإنجاب، سواء كان بالإكراه أو طواعيةً، لا بد أن هؤلاء الرجال المغتصبين لديهم ميل إلى توريث جيناتهم، بما في ذلك الجينات المسؤولة بشكل مباشر أو غير مباشر عن وجود هذا الميل إلى الاغتصاب. لا يقصد ثورنهيل أو بالمر أن هناك «جين اغتصاب»، ولكنهما يجادلان بأن الرجال يمتلكون استعدادًا جينيًا للاغتصاب، وأن بعض الظروف التنموية والبيئية قد تدفع بعض الرجال إلى الاغتصاب بغرض ممارسة الجنس.[366]

إنها حجة تطورية، وفرانس دي فال عالم في الأحياء التطورية ووضعت العديد من كتبه الناجحة والمهمة الأساس التجريبي لإثبات الأصول التطورية لعواطفنا الأخلاقية.[367] ولكن ليس جميع المسامير السلوكية ينبغي أن تضرب بمطرقة تطورية. حين سألته عن الأصول التطورية للاغتصاب، هاجم دي فال حجج ثورنهيل وبالمر وفسخها مثل أي ذكر مسيطر يفترس ضحيةً طازجةً. يتساءل دي فال بلاغيًا، ألا يوجد سوى نوع واحد من الاغتصاب بحاجة إلى شرح؟ لا. يختلف الاغتصاب في إطار المواعدة في الحرم الجامعي عن الاغتصاب من قبل شخص غريب تمامًا، كما يختلف الاغتصاب من قبل ملاحق متسلسل عن الاغتصاب أثناء الحرب. هل تستطيع نظرية واحدة تفسير هذه السلوكيات المتنوعة والمختلفة؟ «أليس من المحتمل أن تكون بعض حالات الاغتصاب مدفوعة جنسيًا وبعضها الآخر يستند في جوهره على أفعال عدائية وكراهية للنساء؟». تابع دي فال أيضًا دون إلحاح كبير من طرفي: «إذا كان الاغتصاب متعلقًا بالإنجاب، لماذا يمثل الأطفال الصغار وكبار السن ثلث ضحاياه، وهم أصغر أو أكبر من أن يتمكنوا من الإنجاب؟ ولماذا يغتصب الرجال حبيباتهم أو زوجاتهم اللاتي يمارسن معهم الجنس بالتراضي؟».

إنها وجهة نظر سديدة. بعد قراءتي للأدبيات التي تتحدث عن الصيادين وجامعي الثمار المعاصرين ونزعتهم الانتقامية الكبيرة إزاء من ينتهكون الأعراف الاجتماعية، يبدو من المعقول أن نسأل، إن كنت أبًا أو أخًا أو شريكًا لأنثى تعرضت للاغتصاب لتوها، فهل ستسمح للجاني بالإفلات من العقاب ليقوم بفعلته هذه مرارًا وتكرارًا؟ لماذا لم تكن هذه «الحكاية المتداولة» حول التاريخ الطبيعي للاغتصاب سببًا في تعرض المغتصبين للضرب على يد عائلات الضحايا، أو لربما تعرضهم للإخصاء أو حتى القتل، وبالتالي إزالتهم تمامًا من المجمع الجيني؟

ها نحن ذا نصطدم بواحدة من أكبر النقاشات الشائكة في كل العلوم. ما مدى تأثير جيناتنا أو بيئتنا على تحديد سلوكياتنا؛ وما حجم دور الجينات في تشكيل سلوكنا، وما احتمالية أن يكون نجاة هذه الجينات سببه وظيفتها التكيفية أو اختيارها لاحقًا لغرض جديد (تكيف مسبق بدلًا من لاحق)؟ يقول دي فال إنه يتبع النصيحة الحكيمة لعالم الأحياء التطورية الشهير جورج سي. ويليامز، التي تقول إن «التكيف مفهوم خاص ومجهد ولا ينبغي استخدامه إلا عند الضرورة القصوى». تمكن دي فال من تحقيق توازن صحي بين الطبيعة والتنشئة في عمله، ولذلك سألته حين جلسنا في غرفة المراقبة الزجاجية خاصته عن سبب اختلاف رؤيته للتطور عن وجهة نظر علماء الأحياء التطورية الآخرين.[368] «إنني أعزو اهتماماتي بالنزعة العدائية لدى الرئيسيات أحيانًا إلى حقيقة أنني الرابع من بين ستة إخوة. في معظم الأدبيات، يطرح موضوع النزعة العدوانية بوصفه مشكلةً تحتاج إلى حل، في حين أرى من واقع تجربتي أن قليلًا من العدوانية جزء طبيعي من التفاعلات البشرية». ونظرًا لأن دي فال هولندي، ولأن هولندا تعتبر دولةً مزدحمةً إلى حد ما وفقًا للمعايير الأمريكية، سألته عن تجارب «البالوعة السلوكية» الشهيرة حول الاكتظاظ والعدوانية، التي أجراها عالم السلوك جون بي. كالهون في أواخر خمسينيات القرن العشرين. «لم أصدق تجارب كالهون حين قرأت عنها لأول مرة، لأن هولندا بلد مزدحم جدًا ومع ذلك لا نرى، في واقع الأمر، السلوك الذي تحدث عنه كالهون في بحثه. وحين راجعنا التراث العلمي لإجراء دراسة شاملة حول الكثافة السكانية ومعدلات القتل في العديد من الدول، وجدنا أنه لا يوجد أي رابط بينهما على الإطلاق. ولكننا لاحقًا ألقينا نظرةً على الفئات الفرعية المختلفة في الدول ووجدنا ارتباطًا واحدًا –في بلدان الكتلة الشرقية– حيث كان معدل القتل أعلى في البلدان الأقل اكتظاظًا بالسكان! خذ روسيا مثالًا على ذلك».

ولكن العلاقة بين الاكتظاظ السكاني والعدوانية منطقية بديهيًا، فكيف حدث ذلك إذن؟ يجيب دي فال: «أظن أن الارتباط البديهي هو العكس من ذلك، فإذا عاش الناس معًا بشكل وثيق لعدة أجيال، سيطورون قواعد للسلوك تحول دون العدوانية أو العنف الشديدين. في اليابان وهولندا وبنغلاديش وبعض أجزاء المملكة المتحدة، على سبيل المثال، حيث تكون الكثافة السكانية عاليةً، تنخفض معدلات القتل بشكل كبير مقارنةً بالدول ذات الكثافة السكانية المنخفضة مثل الولايات المتحدة. يمكن القول إن الناس في الدول ذات الكثافة السكانية المنخفضة أحرار في الذهاب إلى أي مكان يريدونه، ولا يريدون أن تتلاعب الحكومة بهم، ولا يوافقون على كثير من القواعد والقيود المفروضة على سلوكهم، لذلك حملوا البنادق واستخدموها بحرية أكبر». إذن، في البلدان ذات الكثافة السكانية المنخفضة أو في العائلات الصغيرة، لا يتعلم المرء حل النزاعات أيضًا. تابع دي فال: «هذه هي الحجة التي طرحتها في كتابي *سياسة الشمبانزي*. إن كنت تعيش في مجتمع يمكنك مغادرته في حال نشوب أي نزاع، فأنت بذلك تتجنب تعلم حل النزاعات. ولكن في المناطق المزدحمة، إذا تمكنت من الخروج فستلتقي بمجموعة أخرى لا تريدك. ولذلك عليك أن تتعلم كيفية التعايش حين تكون في المناطق المزدحمة».

تتشابه نظرية دي فال كثيرًا مع نظرية الكاتب الروسي بيتر كروبوتكن التي أوجزها في كتابه *المساعدة المتبادلة*، والذي ناقشناه في الفصل الثاني في سياق سبب ربط الناس بين التطور والسلوك العدواني والمنافسة العنيفة. ولأكرر مرةً أخرى، أكد داروين وهكسلي اللذان عاشا في إنجلترا المعروفة بتنافسيتها الشديدة على المنافسة، في حين دافع كروبوتكن الذي عاش في روسيا الأكثر مساواةً عن الجانب التعاوني من الطبيعة. فهم دي فال مقصدي. «إن الهولنديين معروفون بتقديرهم لتوافق الآراء. إنهم يعيشون أسفل المحيط لذا عليهم محاربته. إذا كنا نعيش في بلدة على قمة السلم الاجتماعي وكنت مزارعًا فلاحًا، لا يمكنك أن تجلس في قلعتك إذا انهار السد. عليك أن تنزل وتساهم في إصلاحه. هذا ما يجعل المجتمع أكثر مساواةً». إذن، هل تستطيع البيئة أن تتحكم في مشاعرنا الأخلاقية المتطورة؟ «نعم، ويمكننا أن نرى ذلك حقًا إذا قارنا بين النظام السياسي الهولندي والبريطاني. إن النظام الملكي البريطاني منعزل تمامًا عن الشعب، لذا لطالما نظر البريطانيون إلى التسلسل الهرمي من منظور مختلف تمامًا، وهو أمر مستحيل في هولندا التي تضطر الملكة فيها أحيانًا إلى الظهور على أنها ماتزال واحدةً من الشعب (من خلال ركوب دراجتها مثلًا)».

ثمة خرافة شائعة أخرى حول التطور مفادها أنه قائم على «الجينات الأنانية»، وهي استعارة استخدمها ريتشارد دوكنز في كتابه الذي يحمل نفس العنوان. يظن كثير من الناس أن هذا يعني أن التطور «وحشي» حقًا. (كما سنرى في الفصل الحادي عشر، كان كتاب دوكنز كتاب جيفري سكيلينغ المفضل، وهو الرئيس التنفيذي لشركة إنرون). ومرةً أخرى، يدحض دي فال الخرافات التطورية، إذ يقول: «لا يمكن أن يكون الجين [أنانيًا] بالتأكيد، لذا فهي مجرد استعارة. أنتج الجينوم البشري سيكولوجيةً معقدةً للغاية تضم الولاء والتضامن والتعاون والإيثار الخالص وكل ما هو موجود في البشر والشمبانزي والحيوانات الاجتماعية الأخرى». ولكن الجينات ترمز السلوكيات التي من شأنها أن تخدم بقاء مالكها وتكاثره بشكل أفضل، ألا يمكنني أن أعارض وأقول إنه سينجم عن ذلك إذن سيكولوجيةً أنانيةً أيضًا؟ نعم بالطبع، اعترف دي فال بهذه النقطة، ولكن «هناك أيضًا سيكولوجية غير أنانية خدمتنا نحن وغيرنا من الرئيسيات الاجتماعية على المدى الطويل، لأننا نعيش في مجموعات ونجاتنا معتمدة على المساعدة والتعاون المتبادلين».[369]

ولكن تدعم أبحاث دي فال نموذجًا تطوريًا لأصول الأخلاق، فهل نحن حيوانات أخلاقية؟ وهل الشمبانزي أيضًا؟ «لا أظن أن الشمبانزي حيوانات أخلاقية، ولكنني أعتقد أنها تمتلك العديد من عناصر السلوك الأخلاقي. ما يمكنني قوله هو أن أنظمتنا الأخلاقية استفادت من سيكولوجية أقدم من وجودنا بكثير. قد يظن بعض الفلاسفة الأخلاقيين أننا من اخترعنا الأخلاق البشرية، ولكن هذا ليس صحيحًا. الأخلاق البشرية مبنية على أساس سيكولوجية يمكننا رؤيتها لدى الرئيسيات الأخرى». إن الاقتصاد البشري أيضًا مبني على أساس سيكولوجية يمكننا رؤيتها لدى الرئيسيات الأخرى. ففي كتابه *سياسة الشمبانزي* (1982) مثلاً، يصف دي فال السلوك فيما يتعلق بنفقات الشمبانزي التي من الواضح أنها «مدفوعات مباشرة مقابل خدمات مقدمة»، ويختتم بالاستناد إلى جميع ملاحظاته: «إن حياة مجموعة الشمبانزي أشبه بسوق من السلطة، والجنس، والعاطفة، والدعم، والتعصب، والعداء. القاعدتان الرئيسيتان هما [ما جزاء الإحسان إلا الإحسان] و[العين بالعين والسن بالسن]».[370] وفي كتابه *صناعة السلام بين الرئيسيات* (1989)، قدم دي فال دليلاً جوهريًا على أن الشمبانزي والرئيسيات الأخرى تختبر التعاطف والتقمص الوجداني، وتواسي بعضها البعض بعد نشوب أي نزاع، ولا سيما من خلال ما يشبه المعانقة البشرية أو الاحتضان بوضع الذراع على كتف الآخر.[371]

تتضمن أعمال دي فال أيضًا كثيرًا من الحكايات حول القردة العليا، ولا سيما الحادثة الاستثنائية التي وقعت في 16 أغسطس عام 1996 في حديقة حيوان بروكفيلد في شيكاغو، إذ سقط صبي في الثالثة من عمره ما يقارب عشرين قدمًا في قفص للغوريلا، وفقد وعيه نتيجةً لتأثير الصدمة. حملته غوريلا تدعى بينتي جوا في الثامنة من عمرها بين ذراعيها على الفور ووضعته في حضنها، وربتت على ظهره بين الحين والأخرى لكي تطمئنه بأنه سيكون بخير. بحسب ما استنتج دي فال، «هذا السلوك ليس سوى امتداد لما تفعله بين أفراد نوعها»، مشيرًا إلى أنه يرى سلوك المواساة هذا في مختبره في كثير من الأحيان. «نحن نقيس سلوك المواساة بأن ننتظر ببساطة حتى يحدث نزاع عفوي بين الشمبانزي لدينا، وبعدها نراقب ما إذا كان سيقترب الحاضرون من الضحية. غالبًا ما يحتضن الحاضرون الأطراف المتأثرة ويعتنون بها. وليس من المستغرب في حال سقوط أحد صغارها من شجرة وهو يصرخ أن يحيط الآخرون به على الفور لكي يمسكوه ويحتضنونه».[372]

إن حل النزاعات أساس العلاقات الاجتماعية، إذ يشير دي فال إلى أن حيوان البونوبو يلجأ إلى واحدة من التقنيات المفضلة عند البشر – ممارسة الجنس للمصالحة. وفي واقع الأمر، هذا السلوك التصالحي شائع بين معظم الثدييات الاجتماعية. إن الدلافين والفيلة، على سبيل المثال، تبدي تعاطفًا وتقمصًا وجدانيًا. «تعرف الفيلة بأنها تستخدم خراطيمها وأنيابها لرفع رفاقها الضعفاء أو المقتولين، فضلًا عن أنها تصدر أصوات لكي تطمئن صغارها القلقين. وتعرف الدلافين أيضًا بأنها تنقذ رفقائها من خلال عض الحربون وإخراجها من شباك صيد التونة التي تعلق فيها، بالإضافة إلى مساعدة رفقاءها المرضى لكي تبقى قريبةً من السطح ولا تغرق». هناك استثناء واحد جدير بالذكر وسينال إعجاب جميع محبي الكلاب: القطط. «القطط المنزلية تصيد بمفردها، لذا فهي ليست بحاجة إلى بناء علاقات لطيفة مع المنافسين المحتملين. إنها لا تعيش في مجتمع تبادلي يضم غيرها من الرئيسيات أو قطط اجتماعية مثل الأسود».[373]

إن العلاقات مهمة جدًا بالنسبة للأنواع الاجتماعية مثل الثدييات، ولا سيما الرئيسيات البشرية وغير البشرية، إذ تتعلم كبح العدوانية وحل النزاعات وصنع السلام من أجل الحفاظ على الصداقات. هذا هو أساس الثقة والتجارة في الاقتصاد القائم على التبادل. فمن خلال الدراسات التي أجريت على

الشمبانزي وقردة الكابوتشين، على سبيل المثال، وجد دي فال وزملاءه أنه حين يعمل فردان معًا على مهمة واحدة ويكافأ واحد منهما فقط بإعطائه طعامًا يحبه، فإن لم يشارك متلقي المكافأة ذلك الطعام مع شريكه في العمل، سيرفض الشريك مشاركته في المهام المستقبلية فضلاً عن أنه سيعبر عن مشاعر من الواضح أنها تعني استياءه من الظلم.[374] وفي تجربة أخرى درب فيها قردان من نوع الكابوتشين على استبدال شريحة من الخيار بحجر من الغرانيت، تمكنا من ممارسة هذا الفعل التجاري بنجاح في 95 في المائة من الحالات، ولكن حين حصل أحدهما على قطعة عنب –وهو بالنسبة لقردة الكابوتشين طعام شهي يفضلونه على الخيار (ألسنا جميعًا كذلك؟)– لم يتعاون القرد الآخر إلا بنسبة 60 في المائة من الحالات، بل ورفض شريحة الخيار تمامًا في بعض الأحيان. وفي الحالة الثالثة، تلقى أحدهما قطعة عنب دون الحاجة إلى مبادلتها مع حجر من الغرانيت، فتعاون القرد الآخر بنسبة 20 في المائة من الحالات، بل وغضب بشدة أحيانًا بسبب النتيجة غير العادلة لدرجة أنه رمى شريحة الخيار على البشر القائمين على التجربة![375] وفي تجربة مماثلة أجريت على قردة المكاك ذات الذيل الطويل في جامعة زيورخ، اكتشف عالما الرئيسيات مارينا كوردز وسيلفي ثورنهير أنه حين يتعلم القردان كيفية التعاون مع بعضهما البعض في مهمة تتطلب أن يبذل كل منهما جهدًا لكي يحصلا على مكافأة من الطعام، يصبحان أكثر ميلاً للتصالح بعد نشوب أي نزاع مقارنةً بالقردة التي لم تتعلم التعاون في مهمة تقتضي جهدًا مشتركًا.[376]

يمكننا الآن أن نرى جذور التبادل الاقتصادي لدى أبناء عمومتنا من الرئيسيات، إذ تعكس هذه الدراسات حالنا وماضينا التطوري ويمكنها أن تخبرنا كثيرًا من الأمور عما يمكن أن نتوقعه من أنفسنا في المواقف الاجتماعية المختلفة، ولا سيما فيما يتعلق بالتبادل الاقتصادي. إن سلوك الرئيسيات أشبه بـ«أحفورة»، إن جاز التعبير، تجعلنا نفهم ما كانت عليه حياتنا في بيئتنا التطورية وتأثير استجاباتنا لمثل هذه الضغوط في الماضي على سلوكنا اليوم. وبفضل التطور أصبحنا نهتم بنتائج التبادلات، ولا سيما ضرورة أن تكون عادلةً. تدرس زميلة دي فال في إيموري، وتدعى سارة بروسنان، أشكال عدم المساواة لدى الرئيسيات غير البشرية، وتركز على تطور الاستجابة السلبية للنتائج الاجتماعية غير العادلة. وبحسب ما تفترض بروسنان: «إن النفور من عدم المساواة يعزز التفاعلات التعاونية المفيدة، لأن الأفراد الذين يلاحظون أنهم يحصلون باستمرار على مكاسب أقل من شريكهم سيبحثون عن شريك

آخر لكي يتعاونوا معه في شراكة أكثر نجاحًا».[377] وهذا من شأنه أن يؤدي إلى اختيار السلوكيات الاجتماعية الإيجابية ضمن المجموعة –وهو أساس التبادل في السوق– واختيار سلوكيات كراهية الأجانب

والقبلية خارج نطاق المجموعة. هذا هو السبب في رفض عروض ألعاب الإنذار الأخير التي تنطوي على توزيع غير عادل أبدًا – نحن مستعدون للتنازل عن مكاسبنا من أجل منع شخص آخر من تلقي مكافأة غير عادلة. وبعبارة أخرى، نحن مستعدون للدفع مقابل معاقبة من ينتهك التجارة العادلة.

إذا وسعنا نطاق مفهومنا عن «الاقتصاد» وما يعنيه بأن نمارس التجارة، نجد أن جميع الرئيسيات تمارس التجارة تحت ظل اقتصادها الاجتماعي، إذ تستخدم عملات مثل الطعام والتنظيف والمصالحة والمعاملة بالمثل والصداقات والتحالفات. وفقًا لما توصل إليه دي فال في بحثه، تتشارك الشمبانزي طعامها مع الشمبانزي الذي ينظفها، أما قردة الكابوتشين فتميل إلى مشاركة الطعام والتنظيف والمصالحة مع قردة الكابوتشين التي تداولت معها هذه العملات من قبل.[378] وبالمثل، وجدت عالمة السلوك نيكولا كوياما وزملاؤها في جامعة جون مورس في ليفربول علاقةً بين التنظيف عند الشمبانزي مقابل إنشاء تحالفات اجتماعية لاحقًا، إذ اتضح أنه إذا قام الشمبانزي الأول بتنظيف الشمبانزي الثاني، فمن المرجح أن يدعم الشمبانزي الثاني الشمبانزي الأول في قتال مع آخرين في اليوم التالي، وخاصةً إذا كان الشمبانزي الأول مسؤولًا عن هذا القتال. يفسر العلماء هذا الأمر على أنه يعني أن الشمبانزي يحاول كسب رضا الآخرين سياسيًا من خلال التجارة تحسبًا لحاجة مستقبلية محتملة.[379] إنها سياسة الرئيسيات فعلًا!

هذا البحث يدعم أطروحتي التي تقول إننا طورنا القدرة على أن نكون حيوانات أخلاقيةً، وليس أن نبدو وكأننا حيوانات أخلاقية. وبعبارة أخرى، لا يكفي أن تتظاهر بأنك شخص جيد، بل عليك أن تكون شخصًا جيدًا بالفعل. يفسر لنا التطور كيفية تحولنا إلى هذا الشكل، في حين تعتبر دراسة أقرب الرئيسيات الحية إلينا بمثابة أداة لفهم كيفية حدوث هذا التحول. على الرغم من اعتراف دي فال بأن

«الإيثار البشري والحيواني نشأ بلا شك في سياق مساعدة أفراد الأسرة وأولئك الذين يميلون إلى رد الجميل»، إنه يقول أيضًا إن «الاعتقاد بأن الشمبانزي، أو أي حيوان آخر، يساعد الآخر بهدف الحصول على مساعدة في المستقبل هو افتراض لوجود قدرة على التخطيط، وليس هناك أي دليل على وجودها. من المؤكد أن معظم الحيوانات تمارس الإيثار دون أن تأخذ أي مكاسب في اعتبارها. وبذلك، إن الإيثار الحيواني أكثر أصالةً من العديد من أشكال الإيثار البشري، فنحن ندرك أننا سننتفع في المقابل، وبالتالي إننا قادرون على اختبار دوافع مختلطةً من بينها المصلحة الذاتية».

ومرةً أخرى، كما سبق وجادلت في هذا الكتاب، إن العواطف الأخلاقية تمثل الحساب الأخلاقي الذي يجريه التطور ويتم انتقاؤه وفقًا لما هو أفضل بالنسبة للفرد أو المجموعة. إن الدوافع والنوايا الأخلاقية التي ننسبها إلى سلوك الإيثار البشري ليست سوى ثانويةً وذات أثر رجعي. وباستخدام استعارة أخرى، نحن نتخذ «موقفًا مقصودًا» (كما يسميه الفيلسوف دانيال دينيت[380])، إذ نفترض أن الأطراف الآخرين لديهم نية ما، وأن نيتهم هذه قد تكون خيرةً أو شريرةً. ما أنوي أن أفعله هنا هو توسيع نطاق مفهوم الموقف المقصود هذا بأن أجادل أن العواطف الأخلاقية المتطورة نفسها تمثل الموقف الأخلاقي المقصود، فنحن لا نفترض أن الآخرين في مجموعتنا أخلاقيون أو غير أخلاقيين وحسب، بل نرسم افتراضات حول أنفسنا أيضًا. إن تطور السلوك الأخلاقي (أو غير الأخلاقي) جاء أولًا، ومن بعده إسناد القيمة الأخلاقية. نحن رئيسيات أخلاقية بالفعل.[381]

الثقة أساس التماسك الاجتماعي

«ثمة مثل إنكليزي قديم يقول إنك *ستفشل إن وثقت بالجميع أو إن لم تثق بأحد أبدًا*»، هكذا بدأ بول زاك، الأستاذ في الاقتصاد في جامعة كيرمونت للدراسات العليا الذي حول مسيرة عمله إلى المستوى الجزيئي في بحثه حول الكيمياء العصبية للثقة، التي يعتقد أنها قائمة على الأوكسيتوسين. «نحن نعلم أن الثقة مؤشر قوي جدًا على الازدهار الوطني، لكنني أريد أن أعرف ما السبب الذي يدفع شخصين لأن يثقا ببعضهما البعض»، أوضح لي بينما كنا جالسين في مركز دراسات علم الاقتصاد العصبي الموجود

في منزل صغير حول إلى مكتب ضمن قرية صغيرة في كيرمونت شهدت سيطرة الجامعة على شوارعها الهادئة.[382]

يعرف زاك بأنه رجل الأوكسيتوسين، وهذا ما كتب على لوحة سيارته. إنه طويل ووسيم ومنتصب القامة، ويمتلك جسدًا يوحي بأنه يمارس الرياضة بشكل منتظم، ولديه قبضة محكمة وابتسامة دافئة توحيان... بالثقة. نظرًا لأنه تدرب في الاقتصاد التقليدي، قادته أبحاثه في منتصف تسعينات القرن العشرين إلى ربط الثقة بالنمو الاقتصادي. وفي إحدى الدراسات التي أجريت عام 1996 مثلًا حول الثقة في 42 دولة، طرح على الناس بلغتهم الأم هذا السؤال: «على العموم، هل يمكنكم القول إنكم قادرون على الوثوق بمعظم الناس، أو أنه يجب أن تكونوا حذرين في تعاملكم مع الناس؟». كانت النتائج متنوعةً بقدر ما كانت مذهلةً. على الحدود الدنيا من مقياس الثقة، يعتقد 3 في المائة فقط ممن شملهم الاستطلاع في البرازيل و5 في المائة في بيرو أن أخوتهم المواطنين جديرون بالثقة، مقارنةً بنسبة 65 في المائة من النرويجيين و60 في المائة من السويديين الذين يثقون ببعضهم البعض. أما في منتصف مقياس الثقة فنرى الولايات المتحدة بنسبة 36 في المائة والمملكة المتحدة بنسبة 44 في المائة. لا يطرأ على هذه التصنيفات أي تغيير ملحوظ حتى حين يؤخذ الدخل بعين الاعتبار، إذ ارتفعت معدلات الثقة في دول اسكندنافيا وشرق آسيا وانخفضت في بلدان أمريكا الجنوبية وأفريقيا ولا سيما في الكتلة الشيوعية السابقة. يوضح زاك أن «الارتباط البسيط بين معدلات الاستثمار الوطنية (إجمالي الاستثمار لكل ناتج محلي إجمالي) والثقة سلبي للغاية»، ولذلك «يضعف الاستثمار حيث تنخفض الثقة. وهذا الارتباط السلبي ذاته ينطبق أيضًا على نمو الناتج المحلي الإجمالي والثقة».

لماذا؟ ما هي آلية العمل الاقتصادية لهذه العلاقة بين الثقة والازدهار؟ يفسر لنا زاك الأمر مستخدمًا لغة مهنته: «تسهل الثقة المعاملات من خلال تقليل عدد الحالات الطارئة التي يجب أن تؤخذ في عين الاعتبار عند [إجراء صفقة]. لا يمكن أن تتم صفقة بمصافحة بين مديرين إلا في حال وجود ثقة كبيرة. لندع المحامين يتحدثون عن التفاصيل – نحن متفقان. وفي المقابل، تطول المفاوضات حين تكون الثقة منخفضةً، وبالتالي تصبح أكثر تكلفةً. وحين تكون تكاليف المعاملات عاليةً، يقل عددها بالإضافة إلى عدد فرص الاستثمار والنمو الاقتصادي. إن الثقة واحدة من بين أقوى محفزات الاستثمار

والنمو الاقتصادي التي نعرفها بفضل الاقتصاديين. وإذا أردنا معرفة سبب فقر بعض البلدان وغنى بعضها الآخر، من المهم إذن أن نفهم أساس الثقة بين الأشخاص». لعل هذا هو السبب في أن البلدان ذات معدلات الثقة العامة العالية لديها معدلات أعلى من العائدات في أسواق الأسهم الوطنية.[383] وبناءً على هذه الدراسة وغيرها من الدراسات، أدرك زاك أنه من الضروري أن تزيد التفاعلات الاجتماعية الإيجابية بين أعضاء الأمة لكي تزيد الثقة، وبالتالي تحقيق الازدهار في الأمة.

ما هي التفاعلات الاجتماعية الإيجابية؟ لن تفاجئ هذه القائمة أي شخص يعيش في ديموقراطية ليبرالية ذات أسواق حرة نسبيًا: حماية الحريات المدنية، وحرية الصحافة، وحرية تأسيس الجمعيات، وحرية السفر (الطرقات الجيدة والبنى التحتية الموثوقة)، وحرية التواصل (أنظمة هاتف فعالة)، والتعليم الجماعي، والنظام المصرفي الموثوق، والعملة القوية، والأهم هي حرية ممارسة التجارة.[384] وجد زاك أيضًا صلةً بين البيئة النظيفة والثقة، إذ تبين أن الناس الذين يعيشون في بيئات ملوثة يمتلكون مستويات عاليةً من مضادات الأستروجين، مما يقلل من مستويات الأوكسيتوسين لديهم، وبالتالي ينخفض شعورهم بالثقة. وذهب زاك أيضًا إلى حد حساب الاختلافات في مستويات المعيشة التي يمكن أن تؤثر الثقة عليها، إذ توصل إلى أن «زيادة 15 في المائة في نسبة الأشخاص الذين يعتقدون أن الآخرين جديرون بالثقة في بلد ما تؤدي إلى زيادة بنسبة 1 في المائة في الدخل الفردي سنويًا لكل عام لاحق». وعلى سبيل المثال، إذا زادت مستويات الثقة في الولايات المتحدة من نسبتها الحالية البالغة 36 في المائة إلى 51 في المائة، سيرتفع متوسط الدخل لكل رجل وامرأة وطفل في البلاد بمقدار 400 دولار أمريكي سنويًا، أو 30 ألف دولار مدى الحياة.[385] للثقة إذن فوائد مالية.

يمكننا رؤية العلاقة بين التفاعلات الاجتماعية والثقة في المختبر أيضًا، حين يشارك الأشخاص في تجارب تستخدم نموذج معضلة السجينين، التي يتظاهر خلالها موضوعا الدراسة بأنهما سجينان قبض عليهما بسبب ارتكابهما لجريمة ما. يقدم عرض واحد لكل منهما بشكل مستقل، ويعرف كلاهما أن العرض ذاته مقدم لهما. تخيل أنك موضوع الدراسة وأمامك هذه الخيارات: (1) إذا تعاونت أنت وشريكك، سيسجن كل منكما لمدة عام واحد؛ (2) إذا اعترفت وحدك بارتكابك أنت وشريكك للجريمة، سيطلق سراحك ويسجن شريكك لمدة ثلاث سنوات؛ (3) إذا اعترف شريكك ولم تعترف أنت، ستذهب

إلى السجن لمدة ثلاث سنوات بينما يطلق سراح شريكك؛ (4) إذا اعترفت أنت وشريكك، ستسجنان لمدة عامين. إليك الحساب الأخلاقي: إذا وشيت بشريكك واعترفت، فإما لن تذهب إلى السجن أو ستذهب إلى السجن لمدة عامين، فالأمر يعتمد على تصرف شريكك. وإذا تعاونت وبقيت صامتًا، ستذهب إلى السجن لمدة عام واحد أو ثلاثة أعوام، حسب استجابة شريكك أيضًا. إن الخيار المنطقي في هذا السيناريو هو أن توشي به. وبطبيعة الحال، من المرجح أن يقوم شريكك أيضًا بالحسابات ذاتها، مما يعني أنه سيشي بك، أي أنك ستعاقب بالطبع لمدة عامين. ولكن بما أنك تعرف أنه لربما سيختار استراتيجيتك ذاتها، لربما إذن يدرك هو الآخر أنه ينبغي عليكما أن تتعاونا. ولكن إن اختار طريقة التفكير هذه، لربما يشي بك على أمل أن تختار أنت التعاون، مما يعني أنه لن يعاقب بينما تذهب أنت إلى السجن لمدة ثلاثة أعوام. إن تسميتها بالمعضلة له سبب وجيه.

إليكم ما يحدث حين تلعب هذه اللعبة مرةً واحدةً فقط: يشي الشخصان ببعضهما بعضًا عادةً. وحين تلعب اللعبة لعدد ثابت من الجولات، يبقى الوشي بالشخص الآخر حاضرًا لأن الشخصين يعرفان عدد الجولات، مما يعني أن كل لاعب يعرف أن اللاعب الآخر سيشي به في الجولة الأخيرة، وبذلك تنقل استراتيجية الوشاية بالآخر إلى الجولة ما قبل الأخيرة وإلى ما قبلها وهكذا دواليك حتى تصل إلى الجولة الأولى. وعلى أي حال، بالنظر إلى العالم الحقيقي الذي لا يكون فيه عدد الخطوات في عملية التفاوض معروفًا عادةً – أي حين تلعب اللعبة لعدد غير معروف من الجولات ويراقب كل لاعب ما يفعله اللاعب الآخر، يصبح التعاون الخيار السائد. لقد ثبت مرارًا وتكرارًا أن الاستراتيجية الأفضل هي «العين بالعين» دون البدء بالوشاية. وبعبارة أخرى، إن أكثر الخيارات أنانيةً على المدى الطويل هي أن تبدأ بالثقة والتعاون ثم تفعل كل ما يفعله شريكك. سميت الاستراتيجية الفائزة في مسابقة معضلة السجينين باسم «حازم ولكن عادل»، وهي أن يتعاون المرء مع المتعاون، وأن يتعاون بعد أن يشي الطرفان ببعضهما بعضًا، وأن يشي بالطرف الذي يتعاون دائمًا (الذي يسمى الساذج).[386] تتضمن عمليات المحاكاة الأكثر واقعيةً «معضلة الأشخاص المتعددين» التي يتفاعل خلالها أحد اللاعبين مع العديد من اللاعبين الآخرين في ظل شروط يسمح بموجبها لموضوعات الدراسة بتجميع الخبرات مع اللاعبين الآخرين، وبالتالي منحهم الفرصة لإرساء الثقة فيما بينهم. في النهاية، طبق بروتوكول معضلة السجينين في العالم

الحقيقي على المفاوضات التجارية والنزاعات الزوجية واستراتيجيات الحرب الباردة، وتبين أن التعاون هو الاستراتيجية السائدة في كل من المحاكاة الحاسوبية والعالم الحقيقي.[387]

وفي تجربة ذات صلة حول الثقة، منح موضوعات الدراسة التسعة 5 دولارات لكل منهم. إذا تعاون خمسة أو أكثر من الأشخاص التسعة وتبرعوا بالدولارات الخمسة في صندوق مشترك عام، يحصل كل من التسعة على 10 دولارات. ولكن على الرغم من أن التعاون مفيد (10 دولارات بدلاً من 5 دولارات)، إلا أن الانشقاق مفيد أكثر (15 دولارًا بدلاً من 5 دولارات) إذا تعاون خمسة أشخاص آخرين على الأقل. كانت النتائج متباينةً، إذ فشلت كثير من المجموعات المؤلفة من تسعة أشخاص في تكوين المجموعة الضرورية من خمسة متعاونين بسبب انعدام الثقة. وهنا أضاف القائمون على التجربة خطوةً إضافيةً: سمح لبعض أعضاء المجموعات بمناقشة خياراتهم الاستراتيجية قبل بداية اللعبة. وصل عدد المتعاونين في المجموعات التي سمح لأعضائها بالتفاعل مع بعضهم البعض إلى ثمانية وسطيًا، وحصلت 100 في المائة من هذه المجموعات على مكافآت لتعاونها. وفي المقابل، لم تحصل المجموعات التي لم يتفاعل أعضاءها مع بعضهم البعض على مكافآت سوى في 60 في المائة من الحالات.[388] وفي تجربة مماثلة حول المعضلات الاجتماعية، وجد عالم النفس روبن داوز أن المجموعات التي سمح لأعضائها بالتواصل مع بعضهم البعض وجهًا لوجه كانت أكثر ميلاً للتعاون من المجموعات التي لم يسمح لأعضائها بذلك، وخلص داوز إلى أن: «المجموعة الناجحة ليست وحدها من ينتصر، بل الأفراد الذين يميلون لتشكيل مثل هذه المجموعات».[389]

ما هو الجزء الذي يحل هذه المعضلات في الدماغ؟ حين استخدم بروتوكول معضلة السجينين خلال فحصه لأدمغة 36 شخصًا في تجربة تتضمن تصويرًا بالرنين المغناطيسي الوظيفي، وجد جيمس ريلينغ وزملاؤه في جامعة إيموري أن المناطق المضاءة في أدمغة المتعاونين هي نفسها التي تنشط استجابةً لمحفزات مثل الحلوى والمال والكوكايين والوجوه الجميلة. وعلى وجه التحديد، كانت الخلايا العصبية الأكثر استجابةً هي تلك الغنية بالدوبامين والموجودة في المخطط الأمامي البطناني في منتصف الدماغ – أو ما يعرف باسم «مركز المتعة». ومن الجدير بالذكر أن الأشخاص المتعاونين أبلغوا عن زيادة في مشاعر الثقة والمودة لديهم تجاه الشركاء المشابهين لهم في التفكير.[390]

إنها نتائج منطقية في نموذج تطوري، إذ تتطور قواعد السلوك غير الرسمية وغير المصنفة داخل مجموعات صغيرة من الصيادين وجامعي الثمار، لأن معرفة جميع اللاعبين الآخرين في اللعبة يؤدي إلى تطور التعاون.[391] إن الدافع النفسي لتكوين العلاقات والتحالفات هو السبب الكامن خلف الشعور الأخلاقي بالثقة، والتجارة وسيلة فعالة تسمح للناس بإنشاء علاقات قائمة على الثقة مع الأشخاص الجديرين بتلك الثقة وتشكيل روابط معهم. ولأؤكد ما ذكرته في أطروحتي مرةً أخرى، لا يكفي أن تتظاهر بأنك متعاون، لأنه عادةً ما يخرج المخادعون من المعادلة بمرور الوقت وتزايد الخبرات. ينبغي أن تصدق فعلاً أنك متعاون، ولا يوجد أي طريقة أفضل لتصديق أنك متعاون من أن تكون متعاونًا بالفعل، عليك أن تصدق ذلك وتعنيه حقًا، وكما ينصح يوغي بيرا: «اذهب دائمًا إلى جنازات الآخرين؛ وإلا فلن يذهبوا إلى جنازتك».

بدءًا من السلوك ومرورًا بالعقول ووصولاً إلى الدم، يبدأ الأساس الجزيئي للثقة في المستوى الأساسي للعلاقات الإنسانية. في كتابها *لم نحب*، تميز عالمة الأنثروبولوجيا هيلين فيشر بين الشهوة والحب، إذ تقول إن الشهوة يعززها الدوبامين، وهو الهرمون العصبي الذي ينتجه الوطاء والذي يرتبط ارتباطًا وثيقًا، كما رأينا سابقًا، بالمكافأة والمتعة. وتظهر فيشر أيضًا أن الدوبامين مسؤول عن إطلاق هرمون التستوستيرون، وهو الهرمون الذي يحفز الرغبة الجنسية، لذا يعتبر الدوبامين متورطًا في مكون حيوي آخر للعلاقات الإنسانية – الرغبة والتعطش للمزيد.[392] أما الحب، على النقيض من ذلك، فهو الشعور بالارتباط الذي يعززه هرمون الأوكسيتوسين الذي ينتجه الوطاء وتفرزه الغدة النخامية في الدم. بالنسبة للنساء، يحفز الأوكسيتوسين أيضًا تقلصات الولادة، وإدرار الحليب، والعلاقة بين الأم ورضيعها. وبالنسبة لكل من النساء والرجال، يزداد الأوكسيتوسين خلال ممارسة الجنس ويندفق بقوة عند بلوغ النشوة الجنسية، فضلاً عن أنه يلعب دورًا مهمًا في الترابط الزوجي، وهو تكيف تطوري للرعاية طويلة الأمد بالرضع العاجزين. إن الأنواع أحادية الأزواج، على سبيل المثال، تفرز الأوكسيتوسين خلال ممارسة الجنس أكثر من الأنواع متعددة الأزواج.[393]

وهنا نعود مجددًا إلى العلاقة بين الثقة والتجارة والأوكسيتوسين ونظرية بول زاك التي تقول إنه يوجد علاقة مباشرة بين الثلاثة، إذ أوضح زاك وهو يسرد بعض التجارب التي أجراها برفقة فريقه

في المركز: «إن الأوكسيتوسين والتستوستيرون فرعان من نظام الثقة-انعدام الثقة هذا، ونحن خلال مسيرتنا في هذا العالم نحاول باستمرار أن نوازن بين هذه المستويات من الثقة وانعدام الثقة». وفي إحدى التجارب مثلًا، لاحظ زاك وجود زيادة في الأوكسيتوسين «حين يدرك الشخص أن هناك من يرغب بأن يثق به»، إذ اتضح في واقع الأمر أنه باستثناء 2 في المائة من السكان المعتلين اجتماعيًا، تحفز الثقة إطلاق الأوكسيتوسين. على الرغم من أن هذا الأمر ينطبق على الرجال والنساء معًا، وجد زاك أن «النساء أكثر ميلًا إلى المعاملة بالمثل من الرجال حين تطلق لديهن دفعة من الأوكسيتوسين. أما الرجال فأكثر تأثرًا بانتهاكات الأعراف الاجتماعية، إذ يرتفع لديهم التستوستيرون بشكل غير متناسب حين تكسر هذه الأعراف. لا تحب النساء فكرة وجود شخص لا يثق بهن، ولكن ردود أفعالهن ليست محتدمةً أو غاضبةً مثل الرجال، وهو أمر مرتبط بالتستوستيرون».

وهنا أيضًا يمكننا أن نلاحظ طريقة عمل نظام الأوكسيتوسين-التستوستيرون والثقة-انعدام الثقة الثنائي. إن الأوكسيتوسين له تأثير كبير على عملية التعلق، في حين ينحصر التستوستيرون في تطبيق المعايير الاجتماعية، وهو ما يساعد على تفسير سبب اختيار كثير من الرجال لمهن متعلقة بالجيش وإنفاذ القانون. وفي سياق ألعاب التبادل، كلما زاد عدد الأشخاص الذين تصرفوا بأساليب تنم عن الثقة، أصبحوا أكثر ميلًا لتبادل مزيد من الأموال وارتفعت مستويات الأوكسيتوسين التي تطلقها أدمغتهم.[394] وحين سألهم زاك عن سبب تخليهم عن هذا الكم الكبير من المال، أجابوا بأن الأمر «يبدو مناسبًا وحسب». وهنا مرةً أخرى يمكننا أن نلاحظ مدى قوة العاطفة الأخلاقية في التحكم بالسلوك، حتى ولو كان الحساب الأخلاقي الكامن خلف العاطفة غير مرئي.

قد يتساءل المشككون في هذه المرحلة، ولهم ما يبرر ذلك، عما إذا كان الأوكسيتوسين سبب الثقة أو نتيجةً لها. يوضح زاك أنه «لمراقبة هذا الأمر أعددنا حالةً تجريبيةً، وبدلًا من السماح للأشخاص باختيار من سيثقون به بحرية، طلبنا منهم أن يسحبوا كرة بينغ بونغ عشوائيًا من صندوق ما، وبذلك يحدد مقدار الأموال التي سيمحنها الشخص أو يتخلى عنها، وفي هذه الحالات لم نلحظ وجود أي تغيير كبير في مستويات الأوكسيتوسين». ولكن هل يؤدي التعاون والثقة إلى إفراز الأوكسيتوسين، أم أن زيادة مستويات الأوكسيتوسين تؤدي إلى مزيد من التعاون والثقة؟ بحثًا عن إجابة عن هذا السؤال،

ضخ زاك الأوكسيتوسين في أدمغة الأشخاص بواسطة بخاخ أنفي يحتوي على الأوكسيتوسين، فامتصته أجساد هؤلاء الأشخاص بسرعة وجعلهم يتصرفون بأسلوب أكثر تعاونًا.

أضاف زاك عددًا من الأسطر التي كتب فيها أدلةً تدعم أطروحته. *الثقة والسعادة*: يقول الأشخاص الذين يثقون بالآخرين أو الذين يثق الآخرون بهم أنهم أكثر سعادةً. *الثقة واللمس*: نعلم جميعًا كم يشعرنا بالرضا أن يلمسنا شخص ما، لذلك أجرى زاك تجربةً فيها لعبة تبادل وقدم فيها للمشاركين تدليكًا على يد أخصائي تدليك مرخص، وفي النهاية كان ما قدمه الأشخاص الذين حصلوا على تدليك أكثر بنسبة 250 في المائة من الأشخاص الذين لم يحصلوا على تدليك. *الثقة والشم*: يعتقد زاك أنه من الممكن نشعر بالأوكسيتوسين من خلال الروائح، مشيرًا إلى وجود مستقبلات للأوكسيتوسين على البصلة الشمية، واستشهد بتجربة أسفرت خلالها رائحة المولود الجديد إلى إطلاق الأوكسيتوسين لدى الأم وتحفيز مشاعر الارتباط لديها بقوة بالغة. *الثقة والإهمال*: تخسر الحيوانات التي أسيئت معاملتها أو أهملت بعد الولادة بفترة قصيرة المناطق التي تحوي على مستقبلات الأوكسيتوسين في أدمغتها، فتصبح هذه الحيوانات منعزلةً وغير سليمة اجتماعيًا ومكتئبةً.[395] إن انعكاسات بحث زاك هذا بالغة الأهمية. «الأوكسيتوسين هو ما يجعل المجتمع متماسكًا. إنه ما يبقينا متحدين بوصفنا حضارةً. إن لم نمتلك في أذهاننا شيئًا يساعدنا في معرفة من يمكننا أن نثق به ومن لا ينبغي لنا أن نثق به، فلن تستمر الحضارة. نحن حيوانات اجتماعية نحتاج إلى كاشف ثقة في أدمغتنا».

هنا يلمح زاك إلى شيء عميق لم أفكر به حين طورت نظريتي حول الأصول التطورية للأخلاق في *علم الخير والشر*، ألا وهو دور الأشرار في المجتمع. لقد نسبت الشر إلى طبيعتنا الفطرية المزدوجة وحقيقة أننا لسنا واثقين ومتعاونين وإيثاريين وحسب، بل غير واثقين ومنافسين وأنانيين أيضًا، وأن القوى التطورية التي دفعتنا لكي نكون اجتماعيين خلال تعاملنا مع زملائنا في المجموعة هي التي دفعتنا أيضًا لكي نكون قبليين وكارهين للأجانب في تعاملنا مع الغرباء خارج مجموعتنا. أما زاك فيرغب في التعمق أكثر في هذا النموذج التطوري، ليس من خلال النظر في إمكانيات الشر الكامنة فينا جميعًا وحسب، بل من خلال ظواهر الشر الشاذة لدى اثنين في المائة من الأفراد المعتلين اجتماعيًا. وهذا ما أسميه *مبدأ زاك حول الاثنين في المائة*. تظهر الأبحاث أن الأشخاص المعتلين اجتماعيًا يشكلون 3–4

في المائة من السكان الذكور وأقل من 1 في المائة من السكان الإناث، ولكنهم يمثلون بحسب الاعتقادات 20 في المائة من نزلاء السجون في الولايات المتحدة وبين 33 و80 في المائة من مرتكبي الجرائم المتسلسلين. وفي المجمل، من المحتمل أن يكون هؤلاء الأفراد مسؤولين عن نصف الجرائم المرتكبة في الولايات المتحدة.[396] في تجاربه التي تتضمن ألعابًا اجتماعيةً، وجد زاك أنه عادةً ما يكون اثنان في المائة من الخاضعين للتجربة (يسميهم «الأوغاد») غير مستجيبين للأوكسيتوسين أو الإشارات الاجتماعية الأخرى التي ترتبط عمومًا بالثقة والتعاون. «يعاني هؤلاء الأفراد من خلل وظيفي في إفراز الأوكسيتوسين، ولديهم صعوبة معينة في الارتباط بالآخرين». ولكن بدلًا من النظر إلى الأمر على أنه ليس أكثر من مجرد حادث بيولوجي في تركيبة الدماغ، يعتقد زاك أنه من المحتمل وجود أسباب تطورية تكيفية كامنة خلف هذه الاضطرابات. «هؤلاء الأوغاد مهمون من الناحية التطورية لأنهم يحافظون على التوازن الفسيولوجي بين المستويات المناسبة من الثقة وانعدام الثقة ويضبطونه على النحو الأمثل. إن لم يكن هؤلاء الأشخاص الأنانيون للغاية موجودين، لربما كان البشر سيتطورون ليثقوا بالجميع دون أي شروط. وإذا حدث ذلك فعلًا، فسنصبح عرضةً للانتهاك على أيدي أولئك الذين يتغذون على طبيعتنا الواثقة». ذكرني زاك، الذي يعلم أنني مهتم بجزر غالاباغوس وأنني ذهبت في عدة رحلات إلى هناك، بالإغوانا والحيوانات الأخرى التي تعيش هناك وتطورت دون وجود حيوانات مفترسة مثل البشر (أو غيرهم)، وبالتالي فهي لا تخاف منا أبدًا. يمكننا أن نقترب منها ونلتقط صورًا على بعد سنتيمترات عنها مثلًا، وفي القرون السابقة قبل تطور الأخلاق البيئية لم يجد البحارة مشكلةً في أكلها مجانًا ودون قتلها حتى. يخلص زاك إلى أن «الاثنين في المائة من الأشخاص، الذين يبدو أنهم ينتهكون الآخرين دون قيد أو شرط، هم من يبقوننا منتبهين دائمًا بصفتنا أفرادًا أو نوعًا واحدًا».

يستشهد زاك بدليل حول حالة امرأة تعاني من اضطراب وراثي نادر تسبب في تكلس لوزة المخيخ لديها وثم موتها، إذ يوضح: «إن لوزة المخيخ هي الهدف الأساسي للأوكسيتوسين في الدماغ، وهي تساعد في الحفاظ على التوازن بين الثقة / انعدام الثقة، وهذه المرأة تعاني من صعوبة في قراءة الوجوه ومعرفة مدى جدارتها بالثقة، وهي مندفعة للغاية في اتخاذ قرارتها، بالإضافة إلى كونها سيئة جدًا في تعاملها مع المال. على الرغم من أنها تمتلك معدل ذكاء عادي، غالبًا ما تكون هدفًا للمنتهكين عديمي الضمير الذين يشعرون بثقتها غير المشروطة في الآخرين ويسلبون منها مالها». وبعد أن

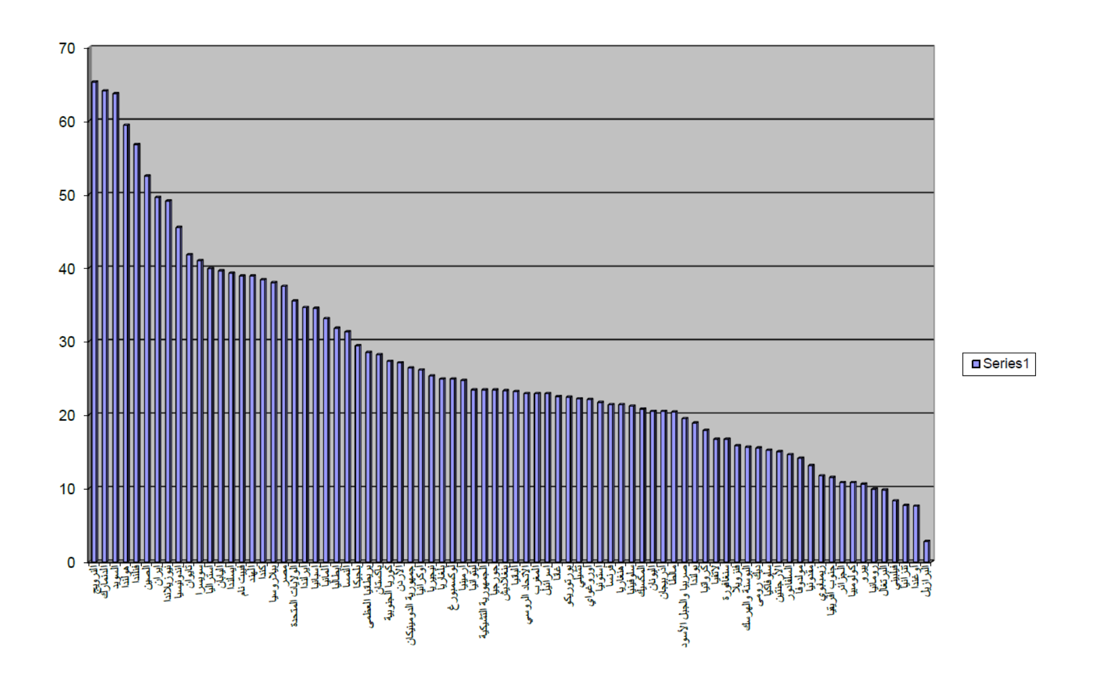
فحصها رالف أدولفز من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا عن كثب، تبين أنها غير قادرة أيضًا على قراءة الخوف في وجوه الآخرين، ويبدو أن السبب في ذلك يعود إلى عدم قدرتها على التركيز في عيونهم، وهو عامل أساسي في التقييم الطبيعي للتعبير العاطفي. حين ننظر إلى وجه شخص آخر، تبدأ أعيننا مباشرةً بالبحث عن الأدلة وجمع البيانات العاطفية لمعالجة المعلومات. أما هذه المرأة التي تعاني من مشاكل في لوزة المخيخ، على النقيض من ذلك، تحدق مباشرةً في وجه الشخص الآخر دون أن تتفحص تفاصيله، وبالتالي فهي غير قادرة على إجراء أي تقييم عاطفي.[397] وفي العموم، حين يعمل النظام بشكل طبيعي خلال التفاعلات الاجتماعية، يتمكن معظمنا من الحفاظ على التوازن بين الثقة (بواسطة الأوكسيتوسين) والخوف (بواسطة الإبينيفرين والنورإبينفرين وغيرهما من هرمونات التوتر الأخرى)، ويمكننا أيضًا أن نتكيف بسرعة ولاشعوريًا مع بيئتنا الاجتماعية والناس فيها. ولكن حين ينكسر هذا التوازن، تنكسر معه أداة كشف الثقة التي نمتلكها.[398]

وفي سياق هذا المثال، يتعمق زاك في بحث مكثف حول استجاباتنا العاطفية لانتهاكات الأعراف الاجتماعية المتعلقة بالتعاون. «من الممكن لأي أحد أي يجد نفسه مضطلعًا بدور تنفيذي حين يعامله أحد بشكل سيئ»، هذا ما قاله زاك وهو يذكرني أننا جميعًا قد طاردنا سيارةً تجاوزتنا فقط لكي نعبر عن استيائنا باستخدام إشارة اليد المناسبة. «لماذا تضيع وقتك في القيام بذلك؟ لأن هذا الحقير عليه أن يتعلم أنه لا يمكنه معاملة الناس بهذه الطريقة!»، قال لي زاك ضاحكًا وهو يعلم ما أعرفه حول هذا المثال – إنه سلوك ذكوري عادةً. «تظهر الدراسات التي أجراها مختبري أن الرجال، من الناحية الفسيولوجية، أكثر تأثرًا بانتهاكات الأعراف الاجتماعية مقارنةً بالنساء. وفي واقع الأمر، تبين التجارب التي أجرينها أنه كلما كان الرجل أكثر شكًا (في لعبة الثقة) يزداد تدفق النسخة الغنية بالأوكتان من التستوستيرون (تسمى بالديهدروتستوستيرون)». تكره النساء انتهاكات الأعراف الاجتماعية كما الرجال بكل تأكيد، ولكن ردود أفعالهن ليست محتدمةً مثل الرجال الذين عادةً ما يستجيبون بعنف، ولا سيما الشباب الذين يمتلكون مستويات عالية من التستوستيرون. وفي الواقع، يبدو أن الرجال يشعرون بالمتعة –تنبيه مركز المكافأة– حين يعاقبون منتهكًا لهذه المعايير، إذ أظهرت فحوصات الدماغ نشاطًا عاليًا في مركز المكافآت الموجود في النواة المتكئة (الذي تحدثنا عنه في الفصل السادس) الذي يغذيه الدوبامين.

ينسجم نموذج زاك جيدًا مع نموذجي الذي طرحته في هذا الكتاب ومفاده أننا طورنا إحساسًا فطريًا بالصواب والخطأ ونعبر عنه من خلال مشاعرنا الأخلاقية، بالإضافة إلى أن التجارة الحرة عنصر أساسي لكسر الحواجز القبلية الطبيعية التي تعيق الثقة. وفي هذه الحالة، يمكن للمعاملات الاقتصادية أن تحدث بحد أدنى من التدخل النزولي. إن *التلميح إلى التنفيذ* –تلميح إلى عقوبة محتملة عند انتهاك القواعد (ثبت أن وجود دمية تذكر بتطبيق القانون على امتداد طريق سريع قد يكون بمثابة تلميح لتنفيذ القانون وإبطاء سائقي السيارات)– هو الأمر الوحيد المطلوب بالنسبة لمعظم الناس وفي ظل أغلب الظروف لتسيير الأمور التجارية. إن التجارة تجعل الناس أكثر ثقةً وأكثر جدارةً بالثقة، وهو ما يجعلهم أكثر ميلًا للتجارة، أي أنهم سيصبحون أكثر ثقةً... وهو ما يعيدنا إلى حيث بدأنا هذا القسم المتعلق بالثقة والتجارة والحرية والازدهار. خلال كتابتي لهذا الفصل، نشرت مؤسسة هيريتج (تراث) تقريرها السنوي حول الحرية الاقتصادية في جميع أنحاء العالم، ولذلك اعتقدت أنه سيكون من المفيد أن أربط بين هذا التقرير وبيانات زاك حول الثقة الوطنية داخل البلدان (التي ناقشناها سابقًا) لمعرفة ماهية العلاقة بين الحرية الاقتصادية والثقة. إليكم ما توصلت إليه أنا وزاك:

1. العلاقة بين الحرية الاقتصادية والثقة = .31
2. العلاقة بين الحرية الاقتصادية ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي = .74
3. العلاقة بين الثقة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي = .46

إن العلاقة بين الحرية الاقتصادية والثقة وثيقة ولكنها تختفي حين يدخل تصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي باعتباره أحد الضوابط، مما يعني أن البيئات التي ترتفع مستويات الثقة فيها هي البيئات التي تمتلك حريةً اقتصاديةً أكبر. ولنتذكر أيضًا أن الزيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ترفع الثقة، والارتفاع في الثقة يؤدي بدوره إلى زيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، لذا نجد أنفسنا مجددًا أمام حلقة تغذية استرجاعية إيجابية تتحكم بالنظام، بالإضافة إلى شكل من أشكال تأثير ماثيو (الأثرياء يزدادون ثراءً)، أي في هذه الحالة يزداد معدل التجارة عند التجار الواثقين ويزدادون ثراءً.



الشكل 9–1. الثقة والحرية

ظهرت العلاقة بين الثقة والحرية من خلال إيجاد الروابط بين البيانات الموجودة في التقرير السنوي لمؤسسة هيريتج فيما يخص الحرية الاقتصادية من جهة وبيانات بول زاك حول الثقة الوطنية. تضمنت النتيجة العلاقات التالية: (1) العلاقة بين الحرية الاقتصادية والثقة = .31؛ (2) العلاقة بين الحرية الاقتصادية ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي = .74؛ (3) العلاقة بين الثقة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي = .46. تشير البيانات إلى أن البيئات التي ترتفع فيها معدلات الثقة هي البيئات التي تمتلك حريةً اقتصاديةً أكبر. وتتضمن هذه البيئات كلًا من الحريات المدنية، وحرية الصحافة، وحرية تأسيس الجمعيات، وحرية السفر، وحرية التواصل، والتعليم الجماعي، والنظام المصرفي الموثوق، والعملة السليمة، والبيئة النظيفة، والتصويت الديموقراطي، وخصوصًا حرية التجارة.

العلاقة التطورية بين الثقة والتجارة

يمكننا رؤية العلاقة التطورية الإضافية بين الثقة والتجارة في تجربة من جزأين متعلقة بالتعاون والغش، والتي أجراها دان تشيابي وزملاؤه في جامعة ولاية كاليفورنيا في لونغ بيتش، إذ صنف خلالها المشاركون في التجربة الأفراد على أنهم غشاشون أو متعاونون أو لا هذا ولا ذاك بالاعتماد على وصف مكتوب عنهم بخصوص علاقة تبادل تتضمن اقتراضًا وسدادًا للمال (أو عدم سداده) مثلًا؛ ثم أتيحت لهم الفرصة لتقييم مدى تذكرهم لهؤلاء الأشخاص باستخدام مقياس من 7 نقاط. وفي التجربة الثانية، صنف المشاركون الأفراد مثل التجربة السابقة، ولكن أتيحت لهم الفرصة لاحقًا لإلقاء نظرة على صور وجوههم وخضعوا لاختبار التعرف على الوجوه. خلصت التجربة الأولى إلى أن المشاركين تذكروا الغشاشين أكثر من المتعاونين –ولا سيما حين تضمن الأمر قدرًا كبيرًا من الموارد– في حين تذكروا المتعاونين أكثر من المحايدين. أما التجربة الثانية فخلصت إلى أن المشاركين نظروا إلى وجوه الغشاشين لوقت أطول وتذكروا وجوههم أكثر.[399]

ما السبب في ذلك؟ إن أخذنا وجهة النظر التطورية في عين الاعتبار وطبقنا مبدأ زاك حول الاثنين في المائة نستنتج أن الغشاشين يجعلون المتعاونين متيقظين أخلاقيًا، لذا فمن الضروري أن نتمكن من التمييز بينهما. وكما أوضح تشيابي: «إذا افترضنا أن العوامل الأخرى متساوية، إن معرفتنا لشخص ما بأنه متعاون لا يعني أننا نعرف الكثير عن شخصيته، ولكن معرفتنا بأنه غشاش أمر مهم حقًا. إن السبب في ذلك هو أن الغشاشين يحاولون أن يظهروا وكأنهم جديرون بالثقة، وبالتالي قد يضطرون إلى التعاون في كثير من الأحيان». وكما سبق وقلت في الفصل السابع حول تطور المشاعر الأخلاقية، إن معظم الناس في واقع الأمر متعاونون في أغلب الأوقات وفي ظل العديد من الظروف، لذا يتطلب الأمر مساحة تخزين بيانات ذهنية أكبر بكثير من أجل تذكر التفاصيل المتعلقة بهؤلاء الأشخاص (مثل وجوههم) مقارنةً بعدد الغشاشين القليل الذين تعتبر انتهاكاتهم للمعايير الاجتماعية بمثابة استثناء وينبغي استرجاع هذه البيانات في المعاملات المستقبلية. وكما أثبتت الأبحاث المتعلقة بالذاكرة مرارًا وتكرارًا، نحن نتذكر الأحداث غير العادية أكثر من الأحداث الشائعة. وبطبيعة الحال، أشارت النتائج أيضًا إلى أننا نتذكر المتعاونين أكثر من المحايدين، وهو أمر منطقي من منظور

تطوري ولا سيما حين نأخذ أهمية العقود الاجتماعية في عين الاعتبار – إن التدرج في التذكر من الغشاشين ثم المتعاونين وصولاً إلى المحايدين يؤكد الأهمية التكيفية للعلاقات الاجتماعية في جميع أشكال التبادل البشري، بما في ذلك التجارة الاقتصادية على وجه الخصوص.

إذا كان هذا التفسير صحيحًا، لا بد من وجود شبكات عصبية مرتبطة بالتعاون في مهام التبادل، وبالفعل وجد عالم الاقتصاد العصبي كيفين ماكيب وزملاؤه في جامعة جورج ميسون، بعد إجرائهم لفحوصات الرنين المغناطيسي الوظيفي على الأشخاص الذين شاركوا في لعبة «الثقة والمعاملة بالمثل» مع شخص آخر أو جهاز كمبيوتر، أن اللاعبين الذين كانوا أكثر ثقةً وتعاونًا أظهروا نشاطًا دماغيًا أكبر في باحة برودمان 10 المسؤولة عن التعقيل، بالإضافة إلى نشاط أكبر في الجهاز الحوفي المسؤول عن معالجة العواطف. وبطبيعة الحال، لم يظهر هذا النشاط الكبير في المناطق الدماغية للمشاركين الذين يلعبون ضد أجهزة الكمبيوتر أو المشاركين في ألعاب غير تعاونية، وهو أمر منطقي كليًا في أنواع الرئيسيات الاجتماعية التي طورت المشاعر الأخلاقية التي تحفز هذه السلوكيات الاجتماعية الإيجابية.[400]

الإنسان الاقتصادي المتطور

من وجهة نظر علم الاقتصاد التطوري، لا ينبغي أن نفكر في الثقافة الإنسانية باعتبارها مكونةً من مؤسسات اقتصادية وطنية مختلفة وقيم شخصية فردية متعددة، بل باعتبارها مكونةً من طبيعة بشرية متطورة أسفرت عن ظهور مجموعة من المؤسسات والقيم الأساسية التي تختلف في تفاصيلها باختلاف الثقافات ولكنها ماتزال تحمل في طياتها البرامج التطورية القديمة. ومن هذا المنطلق، يعيش *الإنسان الاقتصادي* ولكن في شكل متحور: *الإنسان الاقتصادي المتطور*.

ولاختبار هذا التفسير، أجريت مئات التجارب في الاقتصاد السلوكي خلال ربع القرن الماضي على أشخاص من عشرات البلدان حول العالم، بمن فيهم خمس عشرة قبيلة صغيرة من

السكان الأصليين. ومن الأمثلة على ذلك لعبة الإنذار الأخير التي يقترح فيها أحد اللاعبين كيفية تقسيم مبلغ من المال في حين يقبل اللاعب الثاني اقتراحه أو يرفضه. في حين اقترح (وقبل) المشاركون الأمريكيون –وهم مجموعة سكانية متجانسة نسبيًا– أن يكون التقسيم بنسبة تتراوح بين 70–30، كان متوسط العرض الذي قدمه الناس الذين ينتمون إلى هذه القبائل المختلفة للغاية متنوعًا بشكل منهجي، إذ تراوح بين 26 في المائة كحد أدنى بالنسبة لقبلية ماتشيغوينغا في بيرو و58 في المائة كحد أقصى بالنسبة لقبلية لاميلارا في إندونيسيا. ولكن هذا الاختلاف مرتبط بالمهن السائدة لدى هؤلاء الناس، إذ يميل أولئك الذين يتمتعون باقتصادات كبيرة وأكثر تكاملًا في السوق إلى تقديم عروض أعلى مقارنةً بمن يمتلكون اقتصادات لا تتعدى مستوى الكفاف والأقل تكاملًا في السوق.[401]

وبعد إلقاء نظرة عامة وشاملة على قاعدة البيانات الكبيرة المتكاملة حول كيفية تصرف البشر من جميع أنحاء العالم ومن مجموعات متنوعة من الثقافات الاقتصادية، خلص الخبير الاقتصادي السلوكي كولين كاميرير وزملاؤه إلى أن الناس يمتلكون مجموعةً من التفضيلات الاجتماعية الثابتة، ومن الأمثلة على ذلك أن «الناس يهتمون بالعدالة والمعاملة بالمثل، وهم مستعدون لتغيير تقسيم الحصائل المادية بين الآخرين حتى ولو على حساب أنفسهم، فضلًا عن أنهم مستعدون لمكافأة أولئك الذين يتصرفون بطريقة إيجابية تجاه المجتمع ومعاقبة الذين لا يفعلون ذلك، حتى في حال كانت هذه الإجراءات مكلفةً».[402] وعلاوةً على ذلك، يوجد مجموعة من السمات الأساسية للطبيعة الاقتصادية البشرية التي تمتلك أساسًا تطوريًا بكل وضوح، على الرغم من الاختلاف الكبير الذي يسود الثقافات البشرية ووجود أشكال متنوعة من التنظيم والمؤسسات الاجتماعية وأنظمة القرابة والظروف البيئية. وبعبارة أخرى، توصل مؤلفو الدراسة الموجزة عند تلخيصهم للبيانات عبر الثقافات إلى خمسة استنتاجات عامة:

1. مبدأ الأنانية البديهي غير مدعوم في أي مجتمع خاضع للدراسة.
2. ثمة تباين سلوكي بين المجموعات يفوق التباين الذي وجد في البحوث السابقة.

3. إن الفروق على مستوى المجموعة فيما يتعلق بالتنظيم الاقتصادي ودرجة تكامل السوق تفسر إلى حد كبير التباين السلوكي عبر المجتمعات: كلما ارتفعت درجة تكامل السوق وزادت عوائد التعاون، يزداد مستوى السلوكيات المجتمعية الإيجابية في الألعاب التجريبية.
4. لا تفسر المتغيرات الاقتصادية والديموغرافية الفردية أي سلوك داخل المجموعة أو بين المجموعات.
5. إن السلوك في هذه التجارب متوافق عمومًا مع الأنماط الاقتصادية للحياة اليومية في هذه المجتمعات.[403]

وعلى أي حال، حين رفض كاميرير وزملاؤه *الإنسان الاقتصادي*، فهم يرفضون بذلك البدائل المقترحة مثل *الإنسان الإيثاري* و*الإنسان الذي يقابل بالمثل* لكونها مبسطةً للغاية أيضًا. «إن التنوع الذي لاحظناه في السلوكيات يقودنا إلى الشك في حكمة هذا النهج». إن اقتراحي الذي سميته *الإنسان الاقتصادي المتطور*، في المقابل، ينطوي على الطبيعة الفطرية المزدوجة للبشر من خلال اعترافنا بأننا أنانيون وإيثاريون، بينما ندرك في الوقت ذاته أن هذه الطبيعة المتطورة حساسة للتغيير بتأثير من الثقافات والمؤسسات.[404]

من المفترض أن تبدأ أي نظرية في الاقتصاد بنظرية سليمة حول الطبيعة البشرية. أعاد علم الاقتصاد التطوري تعريف حدود طبيعتنا، وأوضح مدى تأثرنا بالبرامج القديمة المصممة لوقت آخر ومكان آخر. ولكننا طورنا أيضًا *تكيفًا للتأقلم مع التكيف*، وهنا يمكننا أن نرى كيفية تصرف البشر في المؤسسات الاجتماعية مثل الأسواق وسبب تصرفهم بهذه الطريقة. وبحسب علم الاقتصاد التطوري، نحن نتعاون لنفس السبب الذي يدفعنا إلى التزاوج – لأنه يعطينا شعورًا جيدًا. أما من منظور تطوري أعمق، فالسبب وراء شعورنا بالرضا عند تعاوننا هو أنه مفيد بالنسبة لنا بصفتنا أفرادًا أو نوعًا واحدًا. إن الثقة والتعاون يؤديان إلى تشكيل سوق حيوي للتبادل الحر، والأسواق الحرة تؤدي بدورها إلى زيادة مستويات الثقة والتعاون – وهو النموذج ذاته لنظام التكيف المعقد الذي يتعلم أثناء تطوره.

على مدار ستة ملايين عام من تطور الرئيسيات وازدياد حجم أدمغتنا، ولا سيما القشرة الأمامية، اكتسبنا القدرة على تحسين تحكمنا بعواطفنا المندفعة وتأخيرنا للإشباع، بالإضافة إلى تشكيل تحالفات اجتماعية معقدة. أسفرت المنافسة على الموارد المحدودة بين المجموعات عن انتقاء القدرة التنافسية والأنانية، ولكنها أدت في الوقت ذاته إلى ظهور التعاون بين أفراد المجموعة والتخلي عن الأنانية، وهو ما عزز من مستوى اللياقة البدنية لأفراد المجموعة وللمجموعة نفسها. هذا التفسير التطوري مبشر بالخير بالنسبة لنوعنا. على الرغم من أن التاريخ الحديث ليس مشجعًا، كان الميل طويل الأمد خلال نصف الألفية الماضية متجهًا نحو مزيد من الشمولية ومزيد من الحريات لمزيد من الناس في مزيد من الأماكن.

الفصل العاشر

الملائكة الأفضل لطبيعتنا البشرية

(أو، كيف تبقينا شبكة الثقة صادقين)

«ستُضخم أوتار الذاكرة الخفية، الممتدة من كل ساحة معركة وقبر وطني حتى كل قلب حي وبيت في أنحاء هذه الأرض الواسعة، جوقة الاتحاد، عندما تلمسها أفضل ملائكة طبيعتنا البشرية مجددًا، وسيحدث ذلك حتمًا».

– *أبراهام لنكولن*، خطاب التنصيب، 4 مارس 1861

أسست مع ثلاثة رجال في عام 1982 سباق الدراجات المتواصل العابر لقارات والممتد لمسافة 3,000 ميل من لوس أنجلوس حتى نيويورك، رايس أكروس أمريكا (آر إيه إيه إم)، الذي كان برعاية بدوايزر وأذيع في برنامج *وايد وورلد أوف سبورت* على شبكة إيه بي سي. كانت القواعد بسيطة: يسلك جميع الدراجين نفس المسار، ويتبع كل منهم مركبة وطاقم دعم لتزويده بالطعام والشراب والمعدات، ولا يُسمح بالسحب الهوائي أو التمسك بالمركبة. يبدأ السباق من رصيف سانتا مونيكا في كاليفورنيا. ويعلن فوز أول دراج يصل إلى مبنى إمباير ستيت في مدينة نيويورك. كانت تلك هي مجموعة القواعد بأكملها، والتي لم نكلف أنفسنا عناء تدوينها.

أنهينا نحن الأربعة السباق.[405] اعتقدت حينها أنه سيكون حدثًا عابرًا، لكن فازت شبكة إيه بي سي بجائزة إيمي للبرامج الرياضية لتغطيتها الوثائقية للسباق، الذي استرعى اهتمامًا كبيرًا من الدراجين ورياضيي التحمل من الرياضات الأخرى. وبالترافق مع تصاعد أحداث الماراثون الفائق في الثقافة عمومًا، أراد عشرات الدراجين التنافس في العام القادم، لذلك حددنا موعدًا للسباق التالي، ونظمنا جولة تأهيلية، وبدأنا في تحديد بعض القواعد. فخلال السباق الأول، مثلًا، لم يكن واضحًا ما يجب فعله مع متسابق خارج عن مساره – هل يمكنه الركوب في مركبة الدعم الخاصة به إلى المسار

الذي ترك السباق فيه؟ (نعم) هل يمكن إيصاله لنفس المسافة التي قطعها خارج المسار؟ (لا). ورغم عدم السماح بالسحب الهوائي، لكن عادةً ما تكون السهول المفتوحة عاصفة، وإن كانت هناك رياح جانبية من يسارك، ستحدث مركبة الدعم تأثير سحب هوائي ملحوظ عندما تأتي إلى جانبك لتسليم زجاجات المياه والطعام. ناهيك عن كون الأيام العشر فترة طويلة للقيادة بمفردك، لذا من المفيد نفسيًا أن تحظى بطاقم دعم للتحدث معه لفترات طويلة. لذا كان علينا صياغة قواعد شاملة تحدد المدة التي يمكن أن يستغرقها التسليم (دقيقة واحدة)، وكم مرة في الساعة (أربع)، مع وجود مجال لاستثناءات من القاعدة، مثل تجاوز درجة الحرارة 100 درجة فهرنهايت (38 درجة مئوية تقريبًا)، في هذه الحالة يكون عدد التسليمات غير مقيد.

بمجرد أن تبدأ في تدوين ما يمكن أو لا يمكن للناس فعله، تنمو القائمة باطراد. فقد توسع دليل القواعد مع مرور السنين وازدياد شعبية السباق. دخلت النساء في عام 1984، لذلك أضفنا قواعد حول التقسيمات الجندرية. أراد الدراجون الذين تزيد أعمارهم عن 50 و60 عامًا التسابق، لذلك أضفنا قواعد حول التقسيمات العمرية. دخلت فرق التتابع المكونة من أربعة رجال في عام 1989، لذلك أنشأنا مجموعة جديدة من القواعد المخصصة لهم، والتي وجب توسيعها لاحقًا لتشمل فرق التتابع المكونة من شخصين، وفرق التتابع المكونة من الرجال والنساء، وفرق التتابع مختلفة الأعمار، وحتى فرق التتابع المشتركة. وفي كل عام كان يحدث شيء ما يؤدي إلى زيادة القواعد. في سباق عام 1989، كان أحد المتنافسين يقود ببطء على منحدر أوك كريك كانيون الطويل من سيدونا حتى فلاغستاف، أريزونا، مع شاحنتين صغيرتين ومنزل متنقل خلفه، ما منع السيارات من المرور بأمان. استمر هذا لأميال حتى اتصل أحدهم بالشرطة، ولكن عند وصول الضباط لم يجدوا سوى المتسابق التالي، الذي أوقفوه على جانب الطريق، ما أعاق سرعته وكلفه وقتًا، اضطررنا إلى طرحه من وقت الانتهاء الإجمالي. وفي عام آخر، أيضًا في أريزونا، واجهتنا مشكلة مماثلة في نطاق مزدحم من الطريق السريع 89، اتصل إثرها شخص ما بدائرة النقل في أريزونا لتقديم شكوى، ما أدى إلى صدور حكم ما بعد السباق من قبل دائرة النقل يقضي بمنع رايس أكروس أمريكا من المرور عبر أريزونا إلا خلال النهار. ولأن ذلك كان من شأنه تعطيل الطبيعة المستمرة للسباق، اضطررت إلى التفاوض على اتفاق مع دائرة النقل في أريزونا على بند شرطي في القواعد يقول: «لا يجوز للمركبة التابعة عرقلة السير التالي لأكثر من دقيقة. ويجب أن

تتنحى المركبة التابعة إلى جانب الطريق وتسمح بحركة المرور عندما تنتظر خمس مركبات أو أكثر بغض النظر عن الوقت. خلال النهار، يمكن أن يتقدم المتسابق بمفرده، على أن تلحقه المركبة التابعة بمجرد زوال الازدحام المروري. وفي الليل، يجب على المتسابق أن يتنحى عن الطريق أيضًا».

في إحدى السنوات شديدة الحرارة، صادف أحد متسابقي رايس أكروس أمريكا مسبح فندق صغير عند مروره عبر بلدة غربية صغيرة، فترجل عن دراجته وقفز في المسبح، مرتديًا كامل ملابس الدراجين والحذاء والقفازات والخوذة. فاتصل شخص ما بالشرطة، ومرةً أخرى عند وصولهم، كان مجرم المسبح قد اختفى، لذا أوقفوا المنافس التالي الذي صادفوه، ما أعاق سرعته. أدى هذا إلى قاعدة أخرى، منعت المتسابقين من السباحة في المسابح العامة دون إذن المالك. يستمتع معظم المتسابقين بالاستماع إلى الموسيقى، سواء من سماعات لاسلكية صغيرة أو من مكبرات صوت مثبتة على سطح المركبات التابعة، ما أدى إلى مشكلتين إضافيتين: الأولى، إن الموسيقى الصاخبة في سماعات الأذن الصغيرة المحشورة في أذنيك تجعل من الصعب سماع صوت السير القادم وسيارات الإسعاف وما شابه ذلك؛ والثانية، إن موسيقى الروك أند رول الصاخبة الصادرة من مكبرات الصوت من شأنها أن توقظ السكان عند المرور عبر البلدات الصغيرة في منتصف الليل. وهكذا أضيفت قاعدتان جديدتان، تحدد إحداهما استخدام سماعة أذن واحدة وتحد الأخرى من بث الموسيقى في ساعات الظلام.

تتطلب كل هذه القواعد الجديدة، بالطبع، إضافة عقوبات مناسبة للانتهاكات، والتي قدرناها في جزاءات زمنية. ولكن المتسابق المرهق الذي يجبره مسؤول على أخذ استراحة من الدراجة في منتصف السباق قد يستفيد من الجزاء في الحقيقة، لذا وجب علينا كتابة المزيد من القواعد حول مكان وزمان تنفيذ الجزاءات، وحددنا إضافة مسافة عشرة أميال من خط النهاية ضمن «خانة» الجزاءات (ونعم، لقد مر المنافسون أمام الدراجين في أثناء جلوسهم هناك على جانب الطريق). تطلبت زيادة القواعد والجزاءات مزيدًا من المسؤولين لتقديرها، ما زاد من احتمال ارتكاب المسؤولين (الذين غالبًا ما يكونون محرومين من النوم ومرهقين) سوء تقدير ذاتي، لذا وجب علينا إضافة مجموعة أخرى من القواعد تسمح للدراجين بالطعن في الجزاءات المقررة بواسطة المسؤولين، ومجموعة من الإرشادات لمدير السباق لإجراء تقدير نهائي قبل نهاية السباق إن قدمت طعون كهذه، بالإضافة إلى لجنة ما بعد السباق

للاستماع إلى استئناف نهائي من قبل الرياضي إن شعر أن المسؤول ومدير السباق قد اتخذا قرارًا خاطئًا. أخيرًا، أنشأنا هيئة إدارية غير ربحية –جمعية ماراثون الدراجات الفائق (يو إم سي إيه)– للإشراف على الحدث الرياضي بأكمله، وخصوصًا تطوير القواعد والبت فيها.[406]

تصلح بنية هذا الحدث الرياضي وتطوره والقواعد التي تحكمه –كمثال يومي اعتيادي دون تغيير– لأن تكون نظيرًا للمجتمع ككل. إذ يمكن أن تساعد الرياضة، في بساطتها، في توضيح وإلقاء الضوء على تطور وعمليات المؤسسات الاجتماعية الأكثر تعقيدًا ودقة. وكما تصنع القواعد الجيدة منافسين جيدين، تصنع الجدران الجيدة جيرانًا طيبين وتجعلهم القوانين الجيدة مواطنين صالحين. يريد الناس بطبيعتهم الأفضل لأنفسهم، لكن يريد معظمهم أيضًا ما هو عادل للآخرين. ومن دون بنية قائمة لإنشاء وفرض قواعد صارمة وعادلة لتلبية كل هذه الاحتياجات، يصبح الناس أنانيين أكثر من كونهم غيريين، وإذا مضينا طويلًا في هذا المسار، فستكون ***omnium contra omnes bellum***، «حرب الكل ضد الكل».[407]

مؤسسات القواعد

إن كانت الهيئات الحاكمة تضع قواعد الأحداث الرياضية، فمن يضع قواعد المجتمع؟ المؤسسات. تستحدث المؤسسات كلًا من الأعراف الاجتماعية غير الرسمية والقواعد القانونية الرسمية التي تحكم السلوك الفردي والتفاعلات البنيوية بين الأفراد في المواقف الاجتماعية.[408] وقد حدد الخبير الاقتصادي في جامعة واشنطن دوغلاس نورث، الحاصل على جائزة نوبل عن بحثه الرائد حول العلاقات بين المؤسسات والاقتصاد (وهو مجال يسمى الآن الاقتصاد المؤسسي)، نوعين عامين من المؤسسات، غير الرسمية والرسمية. المؤسسات غير الرسمية هي بنى كالتقاليد والأعراف والقيم. وهي مؤسسات تصاعدية ذاتية التنظيم تتطور ببطء وتتغير عندما تدفعها الاتجاهات الثقافية والتقاليد المتغيرة. أما المؤسسات الرسمية فهي قواعد وقوانين مصممة تنازليًا بصورة متعمدة، مثل الدساتير والمدونات القانونية، ولا تتغير عادةً إلا على نحو معرقل من خلال التشريعات الجديدة أو، عندما تكون الوسائل القانونية غير فعالة، الحروب والثورات.[409] أوضح نورث في محاضرته بمناسبة جائزة نوبل:

«المؤسسات هي قيود من ابتكار الإنسان تبني التفاعل البشري». «تتكون من قيود رسمية (القواعد والقوانين والدساتير) وقيود غير رسمية (معايير السلوك والاتفاقيات وقواعد السلوك المفروضة ذاتيًا) وخصائصها التنفيذية. إنها تحدد معًا بنية حوافز المجتمعات والاقتصاد خصوصًا». وتماشيًا مع النظير الرياضي، يشير نورث، «إن كانت المؤسسات هي قواعد اللعبة، فإن اللاعبون هم المنظمات ورجال الأعمال». فالمنظمات، مثلًا، ملزمة بهدف مشترك وتشمل «الهيئات السياسية (الأحزاب السياسية، ومجلس الشيوخ، ومجلس المدينة والهيئات التنظيمية)، والهيئات الاقتصادية (الشركات، والنقابات، والمزارع الأسرية والتعاونيات)، والهيئات الاجتماعية (الكنائس والنوادي والرابطات الرياضية)، والهيئات التعليمية (المدارس والجامعات ومراكز التدريب المهني)».[410]

تقدم أستاذة القانون في جامعة فاندربيلت، إيرين آن أوهارا، مثالًا عن مؤسسة رسمية و مؤسسة غير رسمية تجعلان التجارة ممكنة: غير الرسمية، *وسطاء موثوقون* يسمسرون الصفقات بين الغرباء، يعرف كل منهم الوسيط ويثق به، حتى لو لم يعرف الشركاء التجاريون بعضهم البعض. فمثلًا، يعمل تجار التجزئة الذين تعرفهم في مجتمعك المحلي كوسطاء بين الشركات المصنعة (التي قد تكون على الجانب الآخر من الكوكب) وبينك؛ ويعد إيباي وسيطًا في الفضاء إلكتروني، ذو نظام لتقييم العملاء لمراقبة من هو جدير بالثقة ومن ليس كذلك. تعد سمعة الوسيط، إذن، حاسمة لكلا الطرفين. والرسمية، *قانون عقود* يفرض اتفاقات بين الغرباء الذين لا يمكن الفصل بينهم في نزاع ما بطريقة أخرى. تشير أوهارا أن قانون العقود يخلق إحساسًا بالثقة بثلاث طرق: (1) إن علم كلا الطرفين أن عقدهما سينفذ من خلال سلطة المحاكم، فيمكنهما الثقة في معاملة شخص غريب حتى من دون وسيط. (2) تسمح مرونة العقود للأطراف بتكييف اتفاقاتهم مع رغباتهم المحددة؛ (3) ترسي تفسيرات قواعد العقد وسلوك الأطراف سوابقًا للعقود المستقبلية وللمحاكم التي يجب أن تفسرها عندما تكون هناك اتهامات بخرق العقد. توضح أوهارا أن «مبادئ العقد تعمل على منع الأطراف من التصرف بطريقة انتهازية مع بعضهم البعض»، «بينما توفر في نفس الوقت للأطراف المتعاقدة مرونة هائلة لتنظيم معاملاتهم وعلاقاتهم لمعالجة مخاوفهم المتعلقة بالثقة الفردية».[411]

يتيح الانتقال من المؤسسات غير الرسمية إلى المؤسسات الرسمية الانتقال من التبادل الشخصي إلى التبادل غير الشخصي؛ أي من التجارة بين العائلة والأصدقاء في المجتمعات الصغيرة إلى التجارة بين الغرباء والأجانب في المجتمعات الكبيرة.[412] والأمثلة كثيرة. ففي الغرب المتوحش من التخوم الأمريكية، وقبل أن تصل الذراع الطويلة للقانون إلى ذلك الحد بعيدًا عن واشنطن العاصمة، أنشئت حقوق الملكية وفرضت من خلال مؤسسات غير رسمية مثل نوادي الأراضي ومناطق التعدين وجمعيات رعاة الماشية. أنشأ المستقطنون الذين اعتقدوا أن الحيازة تسعة أعشار القانون نوادي الأراضي لتسوية مستوطناتهم وفرض ملكية أراضيهم المكتسبة حديثًا قبل أن تقوم الحكومة بذلك بطريقة أكثر رسمية بموجب مراسيم الحيازة الزراعية. واتخذ عمال المناجم خطوة مماثلة عن طريق إنشاء مناطق التعدين ونوادٍ لإدارتها، وبالتالي وضعوا قواعد غير رسمية تطورت لاحقًا إلى قانون التعدين العام. ووسم رعاة الماشية مؤخرات قطعانهم بختم الملكية الحرفي، وهي قاعدة فرضت عن طريق جمعيات الماشية غير الرسمية التي أيدت توظيف مسلحين مأجورين كمقدمة لمجموعة كاملة من القوانين الممررة لاحقًا لفعل الشيء نفسه رسميًا.[413]

وهناك مثال أحدث على الانتقال من المؤسسات غير الرسمية إلى المؤسسات الرسمية يتجلى في التحول من قوانين «النطاق المفتوح» التي تحكم تربية الماشية في مقاطعة شاستا، كاليفورنيا إلى مراسيم «النطاق المغلق» في المناطق الفرعية من المقاطعة بدءًا من عام 1945. في نظام النطاق المفتوح، لم يكن مربو الماشية مسؤولين قانونيًا عن الأضرار الناتجة عن تجول ماشيتهم عبر الأراضي غير المسورة في ممتلكات مربي الماشية الآخرين. في عام 1945، أجاز قانون جديد في ولاية كاليفورنيا تطبيق مرسوم النطاق المغلق الذي جعل مربو الماشية مسؤولين عن الأضرار التي تلحق بالمربين الآخرين بسبب مواشيهم. ومع ذلك، وجدت دراسة أجراها الخبير الاقتصادي روبرت إليكسون حول ما فعله مربو الماشية في مقاطعة شاستا قبل تمرير القانون –وعوضًا عمَّ تنبأت النظرية الاقتصادية والقانونية بأنهم فعلوه– أنه في إطار المؤسسات غير الرسمية التي أنشأها مربي الماشية أنفسهم، «يميل الجيران، في الواقع، بشدة إلى التعاون، لكنهم لا يحققون نتائج تعاونية من خلال المساومة بالاستحقاقات المنشأة قانونيًا، كما يفترض المثل، بل من خلال تطوير وإنفاذ معايير تكيفية لحسن الجوار التي تتفوق على الترتيبات القانونية الرسمية». ومثل معظم الأنظمة التصاعدية ذاتية التنظيم، تفوقت القواعد المؤسسية

غير الرسمية لتربية المواشي على القوانين المؤسسية القانونية الرسمية الموضوعة لتنظيم أنشطة مربي الماشية، وكانت النتيجة هي «التنسيق لتحقيق المنفعة المتبادلة دون إشراف الدولة».[414] يرجع السبب في عمل المؤسسة غير الرسمية في هذه الحالة بشكل أفضل من الرسمية إلى كون مربي الماشية على دراية وثيقة بمواشيهم وأراضيهم وأعمالهم، في حين أن القضاة والمحامين ومحققي التأمين ليسوا كذلك. وقد طورت قواعد في إطار النظام غير الرسمي يبلغ مربو المواشي بموجبها بعضهم البعض في حال ضياع حيوان، وتعالج الأضرار في حال حدوثها من خلال المقايضة والتبادلية، ويتم التعامل مع منتهكي النظام غير الرسمي بالوشاية والنبذ.[415]

أظهرت دراسة مماثلة أجراها الخبير الاقتصادي رونالد كوس أنه من غير الضروري أن تضع الحكومة ضوابط قانونية رسمية على «السلع العامة» لحل مشكلة الانتفاع المجاني (حيث يستفيد الأشخاص الذين لا يدفعون مقابل الخدمات ولكن على حساب زيادة نفقات من يدفعون مقابلها). في حالة المنارات الخاصة، كانت مشكلة السلع العامة مجرد وهم. أظهر كوس أن مالكي المنارات تعاقدوا مع سلطات الموانئ لتحصيل الرسوم من وصول السفن إلى الميناء قبل تحميل أو تفريغ حمولتها، وبالتالي حلت مشكلة الانتفاع المجاني من خلال قواعد غير رسمية تصاعدية بدلًا من القوانين الرسمية التنازلية.[415]

تكمن الصعوبة في إيجاد التوازن بين المؤسسات الرسمية وغير الرسمية. الأولى سلسة ومرنة وسهلة التغيير، والأخيرة ليست كذلك. بمجرد إنشاء المؤسسات الرسمية يصعب إلغاء تأسيسها. إنها دبقة. وتولد الزخم. وتصبح ذاتية الاستدامة. سرعان ما توضع الأموال التقديرية المستخدمة لإنشاء مؤسسة رسمية في نواة الميزانية. وتصبح وظائف الناس وسبل العيش على المحك. ويصبح ما كان لا لزوم له يومًا ما لا غنى عنه. نحن بحاجة إلى بعض المؤسسات الرسمية بالطبع، ولكن يجب أن نكون حذرين في أحكامنا حول متى وأين وكم مرة يجب أن ندفع القواعد غير الرسمية إلى القوانين الرسمية.

دستور الرجل يملي دساتير الرجال

ترشد الطبيعة البشرية القواعد الاجتماعية. إذ يتسم معظم الناس في معظم الأوقات بالأمانة والعدالة والتعاون ويريدون فعل الأمثل لجماعاتهم ومجتمعهم. لكن معظم الناس أيضًا تنافسيون وعدوانيون وانتهازيون ويريدون فعل الأمثل لأنفسهم ولأسرهم. ينشئ هذا التصرف المتطور مجالين محتملين للصراع: أولًا، داخل أنفسنا، تتعارض رغبتنا الأنانية في تحسين الذات مع رغبتنا الإيثارية في التعزيز المجتمعي؛ وثانيًا، تتعارض رغبتنا التنافسية في تحسين وضعنا في الحياة أحيانًا مع نفس الرغبة لدى الآخرين.

تشير هذه المصادر المحتملة للنزاع إلى حاجتنا إلى مجتمع قائم على سيادة القانون مع مجموعة من المؤسسات الاجتماعية المصممة لوضع قواعد للتواصل بين الناس والتي تتيح لنا جميعًا تلبية احتياجاتنا الشخصية والاجتماعية. كانت إحدى المؤسسات الأولى هي نظام الملكية الخاصة، والذي يملك أساسًا تطوريًا. يبدأ بنزعة الحيوانات الطبيعية لتحديد أراضيها والدفاع عنها من خلال الإيماءات التهديدية وحتى الاعتداء الجسدي إن لزم الأمر، معلنةً ما يعادل ملكية الاستخدام الخاصة لما كان ذات يوم سلعة عامة. بالطبع لا تفعل كل الحيوانات ذلك، ولا تدرك بأي شكل من الأشكال أنها بوضعها علامات على أراضها تعلن الملكية. ومع ذلك، يمكننا أن نرى في هذا المثال دليلًا على تطور المشاعر ما قبل الأخلاقية المتمثلة في الاستحواذ والتملك، على عكس المشاعر الأخلاقية الأخرى مثل التعاطف، والانتقام، والشعور بالذنب التي نراها في الشمبانزي، وقرود الكبوشاوات، وغيرها من الرئيسيات غير البشرية.

يسير المنطق التطوري على النحو التالي: ما أن تعلن إحدى الحيوانات عن أخذها منطقة ما، يتعين على المتعدين المحتملين استثمار قدر كبير من الطاقة والمخاطرة بإصابة جسدية خطيرة سعيًا للحصول على الملكية لأنفسهم، لذا يوجد ما يسمى *تأثير الوقف* حيث نكون أكثر استعدادًا للانشغال في الدفاع عمَّ هو ملكنا بالفعل أكثر من الانشغال في أخذ ما هو لشخص آخر (فالكلاب، مثلًا، تستهلك طاقة في الدفاع عن عظمة من منافس أكثر مما تستهلك للهروب بعظمة كلب آخر). إن تأثير الوقف مع حيازة الملكية له صلة مباشرة وواضحة *بتفادي الخسارة*، حيث يكون لدينا حافز مضاعف لتجنب ألم

الخسارة من سعينا لتحقيق متعة الكسب. لقد جعلنا التطور نهتم بطبيعتنا بما نملكه فعلاً أكثر مما يمكن أن نمتلكه، وهنا نجد المشاعر الأخلاقية المتطورة التي تدعم مفهوم الملكية الخاصة.

شبكات الثقة التنازلية مقابل شبكات الثقة التصاعدية

خلال تاريخ البشرية الطويل، ومع تحول الصيادين-الجامعين إلى تجار-مستهلكين وتضخم السكان من المئات إلى الآلاف إلى الملايين، استبدلت روابط الصداقة الشخصية بالضرورة بشبكات ثقة أكثر رسمية عن طريق المؤسسات الاجتماعية التي طورت القواعد وعززتها.

لكن هناك مشكلة تظهر فوريًا بمجرد التفكير فيها تتمثل عدم نمو القواعد الخاصة بكيفية عيش أعضاء المجتمع في وئام نسبي بطريقة خطية وبشكل متزامن مع تنامي عدد سكان المجتمع. فإذا كان تفاعل شخصين يمثل ثنائيًا، وثلاثة يمثل ثالوثًا، فإن توسيع الثنائي إلى ثالوث لا يتطلب إضافة قاعدة واحدة فحسب، بل يتطلب العديد من القواعد الجديدة. ومع كل إضافة إلى المعادلة الاجتماعية، ينمو عدد القواعد اللازمة لضمان الانسجام الاجتماعي وحل النزاعات بصورة هائلة. يعتمد هذا النمو الهائل في احتمالية الصراع على حقيقة وجود المزيد من الأشخاص الذين يفعلون المزيد من الأشياء التي قد تتعارض مع ما يريده الآخرون أو يحتاجونه. أظهر عالم الأحياء التطوري في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس، جاريد دايموند، في دراساته حول الشعوب الصيد والجمع في بابوا غينيا الجديدة، مثلاً، ما يحدث عندما يزيد تعداد مجموعة صغيرة من الصيادين والجمع. في فرقة مكونة، لنقل، من 20 شخص، هناك 190 ثنائية محتملة، أو تفاعل بين شخصين (2 ÷ 19 × 20). ولكن إذا اتحدت عدة فرق في قبيلة مكونة، لنقل، من 2,000 شخص، فسيكون هناك 1,999,000 ثنائية محتملة (× 2000 2÷ 1999). إن ناتج قسمة حجمي السكان 20 و2000 هو 100، في حين أن ناتج قسمة الثنائيات المحتملة لهذين التعدادين هو 10,521 على نحو مذهل. وتخيل ماذا سيكون هذا الحساب للزيادة المقابلة في التفاعلات الثلاثية. وبالتالي، فإن الانتقال من الفرق والقبائل المكونة من المئات أو الآلاف إلى مشيخات ودول من مئات الآلاف أو الملايين يمثل قفزة اجتماعية عميقة لدرجة أنه يتطلب تقنيات اجتماعية جديدة تمامًا للاتصال، والتبادل، واتخاذ القرار وحل النزاعات. يشرح دياموند قائلاً: «بمجرد

تجاوز عتبة «عدة مئات»، والتي يمكن للجميع دونها معرفة أي شخص آخر، يصبح المزيد من الثنائيات أزواجًا من الغرباء غير المرتبطين». «وبالتالي، فإن انفجار المجتمع الكبير الذي يواصل ترك حل النزاعات لجميع أعضائه هو أمر أكيد. يفسر هذا العامل وحده سبب عدم إمكانية وجود مجتمعات من الآلاف إلا بتطوير سلطة مركزية لاحتكار القوة وحل النزاع».[416]

في الواقع، لقد حلت معظم المجتمعات في التاريخ المشاكل التي رافقت تزايد عدد السكان عن طريق الاحتكار المركزي للقوة، تمامًا كما كان الحال بالنسبة للسيطرة التنازلية على الاقتصاد. أدى تطور الإيثار المتبادل وغير المباشر في سياق الاقتصاد الشعبي، في بيئة الأرض المتوسطة لماضينا في العصر الحجري القديم، إلى إنشاء أعراف التبادلية وإعادة توزيع الطعام والسلع الأخرى بين أعضاء المجموعة الآخرين. تطمئن برامج إعادة التوزيع هذه من ينجحون في الصيد أو التجميع في يوم ما، بأنهم لن يموتوا جوعًا عندما يعودون إلى منازلهم خالي الوفاض في يوم آخر. يطبق دايموند حسابه الثنائي على اقتصاد إعادة التوزيع، موضحًا أن «نفس المعادلات الرياضية التي تجعل حل النزاع الزوجي المباشر غير فعال في المجتمعات الكبيرة تجعل التحويلات الاقتصادية الزوجية المباشرة غير فعالة أيضًا. لا يمكن للمجتمعات الكبيرة أن تعمل بشكل اقتصادي إلا إن امتلكت اقتصاد إعادة التوزيع إلى جانب الاقتصاد التبادلي. يجب نقل البضائع الزائدة عن احتياجات الفرد من الفرد إلى السلطة المركزية، التي تعيد توزيعها بعد ذلك على الأفراد العاجزين».[417]

يبدو هذا الاستنتاج منطقيًا من منظور الاقتصاد الشعبي، حيث نرقي ببساطة بنية الصيادين-الجامعين الاجتماعية إلى بنية التجار-المستهلكين. وهذا، في الواقع، ما فعلته معظم المجتمعات عبر التاريخ متبعةً غرائز أسلافها. ولئن كان صحيحًا أن معظم المجتمعات تضمنت على مدى تاريخ الحضارات حلولًا تنازلية مثل المشيخات، والممالك، والملكيات، والثيوقراطيات، والديكتاتوريات وما شابه، فقد تغير كل ذلك في نصف الألفية الماضية مع تطور المؤسسات الاقتصادية والسياسية الجديدة المتنوعة. لم نزد ببساطة حجم وعدد مؤسسات وقواعد الصيد والجمع؛ لقد أضفنا فئات جديدة تمامًا من المؤسسات الاجتماعية، والتي تخلق بدورها فئات جديدة تمامًا من القواعد.

إن الحل الرأسمالي الديمقراطي التصاعدي القائم على الحق المضمون للملكية الخاصة والتصويت الديمقراطي والتجارة الحرة والعادلة بين المواطنين في الأمة والمواطنين في الأمم الأخرى، مثلًا، له سجل مشهود في حل النزاعات السلمي نسبيًا في دول وإمبراطوريات يبلغ تعدادها مئات الملايين. إن إضافة هذه المفاهيم الجديدة نسبيًا مثل الملكية الخاصة وحقوق الملكية –التي تمنح حق سلعة واستخدامها إلى شخص بفضل قواعد سلوكية محددة معترف بها اجتماعيًا وملزمة على نحو متبادل بين جميع أعضاء المجموعة– تتعارض مع حدسنا الشعبي وبالتالي تتطلب تيقظًا دائمًا. تتيح الحكومة التمثيلية لجميع الأفراد الحق في المشاركة في بناء قواعد الارتباط والمؤسسات الاجتماعية التي تحكم تلك القواعد وتنفيذها، ولكن لم يحدث أيضًا هذا بشكل طبيعي، بل من خلال الجهود المتضافرة للمصلحين الاجتماعيين الذين خالفوا تيار الزمن السحيق.

شبكة الثقة الخفية

كنت أفكر ذات يوم في هذه الأسئلة في أثناء إيصال ابنتي إلى المنزل من المدرسة بعد أن قررنا أن نطلب عشاء من مطعم تايلاندي في باسادينا. عند وصولنا إلى المطعم، استبدلت بعض قصاصات الورق بالطعام وأخذنا عشائنا إلى المنزل واستهلكناه دون تردد.

إن تأمل ما وراء هذا النشاط الدنيوي يكشف عن شبكات ثقة معقدة نعتبرها جميعًا من المسلمات. في وقت متأخر من بعد ظهيرة ذلك اليوم، غادرت منزلي لأحضر ابنتي، واثقًا من أن الشرطة المحلية ستحرسه من اللصوص والمتعدين والمستقطنين، وأن قسم الإطفاء سيحميه من التهام النيران له، وأن شركة الرهن العقاري الخاصة بي لن تأخذه مني دون اتباع الإجراءات القانونية الواجبة، وأن الجيش سيحميه الجيش من الغزاة الأجانب. عند خروجي من موقف سيارتي، تأكدت من أن الشركة المصنعة لسيارتي تفي بمجموعة كاملة من معايير مراقبة الجودة والسلامة – لن تسقط العجلات، ولن تعلق دواسة الوقود، وستعمل الفرامل باستمرار ودون أن تفشل في إبطاء السيارة وجعلها تتوقف تمامًا عند الضغط عليه، سيثبتني الحزام ثلاثي النقاط بسرعة إلى المقعد في حالة حدوث اصطدام، الذي سيؤدي أيضًا إلى إطلاق الأكياس الهوائية بشكل موثوق. لقد استوفت الطرق التي سرت عليها في ذلك اليوم

مجموعة مختلفة من معايير مراقبة الجودة والسلامة، ما طمأنني أن الحفر لن تظهر أمامي فجأةً، وأن إشارات المرور ستعمل كما ينبغي لمنع حوادث التقاطعات، وأن عرض الحارة المرورية سيتسع لجميع أحجام المركبات، وأن الحرارة الشديدة أو البرودة لن تشوه شكل الطريق، وأن مياه الأمطار ستصرف بشكل صحيح عبر الرصيف، وأن أطقم الصيانة ستصلح الحفر بشكل روتيني، وتعيد طلاء خطوط الحارات المرورية، وتلتزم بمعايير الجودة حتى في أشد الأحوال الجوية قسوة الظروف.

عند وصولي إلى مدرسة ابنتي، لم ألاحظ حتى جميع الاحتياطات المتخذة لحماية سلامة الأطفال ورفاههم –الأسوار والبوابات المقفلة، وحارس العبور، ومراقب مدخل البوابة، والقواعد التفصيلية حول تسلسل اصطحاب الأطفال التي تضمن أمان العملية وفعاليتها. وبالطبع، هناك مجموعة معقدة من الظروف المحققة خلال اليوم الدراسي التي لا أراها ولا أفكر فيها حتى – الحفاظ على اعتماد المدرسة، والمناهج الدراسية المختبرة والموافق عليها من قبل مجلس المناهج بالولاية، والمعلمين المدربين والمعتمدين، الفصول الدراسية النظيفة وجيدة التجهيز، وحمامات صالة الألعاب الرياضية المنظفة والمعقمة بانتظام، وطعام الكافتيريا الآمن للأكل، والعشب المجزوز والأرضيات المصونة، والمباني المرممة عند الحاجة. في الواقع، لا يكلف أي من الآباء والأمهات عناء التفكير في مثل هذه الأمور إلا في حال حدوث مشكلة مع أحدهم، وهذا أمر نادر جدًا لدرجة أنه عند حدوثه يصبح موضوعًا للكثير من الأقاويل.

في طريقنا إلى المطعم، قررنا الاتصال لطلب الطعام، ما أظهر شبكة معقدة أخرى من الظروف الاجتماعية والتكنولوجية التي جعلت وصول إشارة هاتفي الخلوي إلى مشغل المعلومات أمرًا ممكنًا، الذي نقلني بعد ذلك إلى المطعم، حيث أخذت المضيفة طلبنا وطلبت اسمي ورقم هاتفي، ما زاد من مستوى الثقة الذي سأظهره بالفعل وأدفع ثمن الطعام استنادًا إليه. عند وصولي إلى المطعم، كنت واثقًا من أنهم سيقبلون قصاصتي الورقية مقابل الطعام بسبب التجارب العديدة التي مررنا بها جميعًا لتصبح عملة مجتمعنا سليمة وقيمتها مستقرة. عندما يتعلق الأمر بالمال، فإن شبكة الثقة بين الأفراد، والشركات، والبنوك، والمقرضين والعديد من المؤسسات المالية الأخرى –بما في ذلك وبصورة خاصة الحكومة نفسها– معقدة للغاية لدرجة أننا لا نملك سوى معرفة ضئيلة عن كيفية بقائها متماسكة.

ولكن هنا يكمن جمال شبكة الثقة –لسنا بحاجة إلى معرفة كيفية عملها، إنها تعمل فحسب. نلاحظها فقط عندما تنقطع.

بينما كنا ننتظر طعامنا، لاحظت أن أصحاب المطعم الجدد قد أزالوا السقف المعلق المنخفض السابق لتوفير مساحة عمودية أكبر، ودهنوا العوارض الداعمة وأنابيب التهوية والأنابيب الكهربائية باللون الأسود الفاحم. ما لم ألاحظه هو سلامة المبنى نفسه، والذي افترضت للتو أنه مقاوم للماء، وسليم من الناحية الهيكلية، وأيضًا –لكوني من جنوب كاليفورنيا– مقاوم نسبيًا للزلازل. قدمت لنا المضيفة كوبًا من الماء المثلج في أثناء انتظارنا، والذي شربناه دون أن نتساءل إن كان صالحًا للشرب، مفترضين أن مورد المياه لمدينة باسادينا قد استوفى معايير الولاية لنقاء المياه. عند إحضار طعامنا، لم أفكر مطلقًا للحظة أنه يجب أن أفحصه أولاً بحثًا عن السم أو المسممات الغذائية، مفترضًا أن المالك لم يرش مفتشي المطاعم المحليين الذين منحوا هذه المؤسسة التصنيف «A»، وأنهم امتلكوا قائمة بالمعايير التي وضعها خبراء الصحة العامة والتي راجعها المفتش ووافق عليها. واستنادًا إلى التجارب السابقة، فقد وثقت أيضًا في تصنيف زاغات بأن هذا المطعم يقدم أفضل الأطعمة التايلاندية في لوس أنجلوس.

إن شبكات الثقة والمؤسسات الاجتماعية التي تفرضها متجذرة بعمق في ثقافاتنا ونفسياتنا لدرجة أنها غير مرئية تقريبًا. وكالطائر غير المدرك للهواء الذي يطير فيه، أو الأسماك التي لا تلاحظ الماء الذي تسبح فيه، فإن شبكة الثقة التي نعيش فيها شاملة للغاية ومتجذرة بعمق في كل ما نقوم به لدرجة أننا لا نعرف أنها موجودة حتى يحدث خطأ ما. وحتى عندما تنقطع الشبكة، توجد طبقات إضافية من الثقة. إذا فشلت الشرطة أو قسم الإطفاء في حماية منزلي، فأنا على ثقة من أن شركة التأمين التي تعاقدت معها ستحترم اتفاقنا لتعويضي عن الخسارة. وتضمن مستويات الأمان المالي المتعددة أن السحب المفرط من المصرف الذي أتعامل معه لن يتسبب في فشله، وأن العملة ستظل مستقرة نسبيًا، وأن التضخم الجامح سيظل تحت السيطرة، وأن استثماراتي طويلة الأجل تمثل شيئًا ملموسًا أكثر من أرقام ثنائية على شاشة الكمبيوتر. يمنحني النظام القانوني القوي إنصافًا ضد شركة تصنيع السيارات لإهمال في تصميمها، وضد المدينة لإهمال الطرق، وضد المطعم لفشله في تقديم طعام صالح للأكل،

وضد الدولة لتوفير المياه الملوثة، وحتى ضد الحكومة لعدم تطبيق المعايير التي وضعتها أو لوضع معايير غير ملائمة في المقام الأول.

إن شبكة الثقة مُلقاة على كل ما نقوم به، وبدونها سنكون غرباء في أرض غريبة.

الفصل الحادي عشر

لا تكن شريرًا (أو لماذا تُعد جوجل القاعدة وإنرون الاستثناء)

«المجتمع نتاج حاجاتنا، والحكومة نتاج شرورنا؛ الأول يحقق سعادتنا إيجابيًا بتوحيد عواطفنا، والأخير يدعمنا سلبيًا بكبح رذائلنا».

– *توماس بين*، المنطق السليم، *«عن نشأة الحكومة وغايتها بوجه عام»*، 1776

في يوم الخميس الموافق 29 أبريل 2004، أفاق الأمريكيون على أكبر صدمة شهدوها منذ يوم 11 سبتمبر 2001 المشؤوم – وهي الرواية التصويرية للانتهاكات التي وقعت في سجن أبو غريب الواقع على مشارف بغداد التي أزاحت الستار عن الجانب المظلم لجيشنا في حرب العرق. فقد كانت هناك الجندية الأمريكية ذات الشعر القصير التي كانت ترتدي زيًا قتاليًا وقميصًا وهي تجر عراقيًا من رقبته عبر الردهة بمقود. وكان هناك هرم الرجال العارية برؤوس منحنية إلى الأسفل في خزي، ومعهم جنديان أمريكيان بابتسامة مغرورة منتصرة تعلو وجهيهما... وإبهاميهما إلى الأعلى! وكانت هناك مجموعة من رجال عاريين يتحركون بلا هدف داخل غرفة ورؤوسهم مغطاة وأياديهم الواهنة تحاول تغطية أعضائهم الجنسية. وكان هناك مشهد الجنس الفموي المزيف بين رجلين عراقيين. وكان هناك السجين المرعوب الذي كان على وشك أن يمزق جسده كلبان بلجيكيان بلا كمام فم بالكاد يقيدهما جنديان غليظان. وكان هناك مشهد الصلب بالكهرباء الأيقوني الذي يظهر فيه رجل أعلى صندوق وذراعيه ممدودان إلى الخارج، وأسلاك كهربائية تلتف حول رقبته وتسري عبر يداه، ثم تختفي إلى الأعلى إلى حيث لا نعلم.

أضحت تلك المناظر الآن محفورة عميقًا في روحنا القومية مثلما حُفرت صور الطائرات داخل أذهاننا وهي تمزق مباني مركز التجارة العالمي. كلنا نعلم أن الآخرون ساديون، ووحشيون، وأشرار – ذلك أن «فاعلي الشر» هم من نقاتلهم نحن. ولكن كيف يعقل أن يكون شابًا أمريكيًا يافعًا حليق اللحية

يلعب كرة القدم ويحرص على الذهاب إلى الكنيسة ويحب والديه أن يكون فاعلاً للشر؟ كيف يمكن ذلك؟ ومن الذي كان مسؤولاً عن ذلك؟ أليست أمريكا حضارة ديمقراطية متقدمة قائمة على حكم القانون، وحماية الحريات المدنية، ومبدأ الحقوق المتساوية لكل الناس؟ إن أولادنا ليسوا محققين في محاكم تفتيش العصور الوسطى، أو نسخًا من الراهب توركيمادا ترتدي الأزياء العسكرية المموهة. كيف يمكن لذلك أن يحدث؟

ورغم كل ذلك، لم تعتر تلك الصدمة رجلاً أمريكيًا بعينه. ذلك أنه رأى كل ذلك قبل خمسة وثلاثين عامًا في قبو مبنى علم النفس في جامعة ستانفورد حيث أجرى تجربة تبين قدرة البيئة على جعل أشخاصًا طيبين في العادة يرتكبون الشرور بصفة مؤقت. فحين شغّل عالم النفس الاجتماعي د. فيليب زيمباردو قناة الأخبار في تلك الليلة ورأى صور سجن أبو غريب، ولا سيما صور الرجال العاريين المغطاة رؤوسهم في أوضاع جنسية مصطنعة، استرجعت ذاكرته أحداث الأسبوع الثاني من شهر أغسطس عام 1971، حين شرع في إجراء تجربة عيّن فيها عشوائيًا مجموعة من الطلبة المتطوعين ليكونوا إما «حراسًا» أو «سجناء» في بيئة محاكية لبيئة السجن. وكان من المفترض أن تجري تلك التجربة لمدة أسبوعين، ولكن زيمباردو اضطر إلى إيقافها بعد مرور ستة أيام فقط حين تحول هؤلاء الشباب الأذكياء المتعلمون الأسوياء ذوو الأخلاق الحميدة إلى حراس ساديين وحشيين وسجناء محطمين نفسيًا. وتساءل زيمباردو، ألم نتعلم شيئًا من ثلاثة عقود من الأبحاث عن الجانب النفسي الاجتماعي للشر؟ كان زيمباردو على دراية تامة بما يتوجب فعله وهو يشاهد موكب القادة العسكريين والسياسيين والمعلقين الاجتماعين الذين تملكهم الرعب وهم يصرون على أن كل ذلك كان بسبب بضعة نماذج سيئة فقط. وأفضى تسلسل أبحاثه الماضية بالأحداث الحالية إلى ما يدعوه *تأثير الشيطان* (وهو عنوان كتابه أيضًا)، أو تحول الشخصية الذي يقود الأشخاص الطيبين في العادة إلى فعل شرور استثنائية.[418]

وفي هذا الفصل، أود أن أستعين بنظرية زيمباردو ومجموعة الأبحاث الواسعة في علم النفس الاجتماعي التي تدعمها، وأن أغرسها داخل نظريتي عن الأصول التطورية للخير والشر التي بيّنتُ معالمها في الفصل السابع، وأن أطبقها على علم الاقتصاد والأسواق، والشركات والأعمال التجارية بصفة

خاصة. يحتج زيمباردو بأنه ينبغي علينا أن نفحص بعناية البيئات التي تنشأ فيها تلك النماذج السيئة القليلة، عوضًا عن نسب الشر إليها وحسب. وما سأحتج به هو أن التطور خلق بداخل كل فرد منا مقدرة على فعل الشر، ولكننا قلما نبديها في بيئات محددة للغاية. وتحديدًا، سأحاول إثبات أن أخلاقيات شركات مثل إنرون وغوردون غيكو التي مفادها أن «الطمع أمر جيد» هي الاستثناء، وأنها لا تنشأ إلا تحت ظروف محددة، وأن جوجل وأخلاقيات الشركات التي تقضي بألا تكون شريرًا هي القاعدة. إذ لو لم يكن الأمر كذلك، لانهارت الرأسمالية السوقية منذ أمد بعيد.

حتى تكون الأسواق أخلاقية، لا بد من تحقق شرطان: (1) ثقة داخلية معززة من خلال العلاقات الشخصية، و (2) قواعد خارجية تعززها المؤسسات الاجتماعية. وفي الفصلين الأخيرين رأينا الكيفية التي تؤسس من خلالها الثقة وكيفية تحصينها من خلال التفاعلات الشخصية المباشرة وتقويتها وتعزيزها من خلال المؤسسات الاجتماعية. وفي هذا الفصل سنرى ما يحدث حين تتعطل تلك المكابح المؤسسية.

بديهية سولجنيتسين

في البحث العلمي عن الشر، تؤكد *نظرية الشر النزوعية* أن الشر ناتج عن النزعات السيئة في الناس، بينما تؤكد *نظرية الشر الظرفية* أن الشر ناتج عن ظروف مفسدة. ويشيع اعتناق نظرية الشر النزوعية في الدين (الخطيئة الأولى)، والطب (مرض باطني)، وعلم النفس (مرض نفسي)، والقانون (المسؤولية الشخصية)، في حين أن نظرية الشر الظرفية يحتج بها عادةً علماء النفس الاجتماعي، وعلماء الاجتماع، وعلماء الإنسان الواعيون بتنوع وقوة البيئات التي تشكل سلوك الإنسان.

من نظرية المشاعر المتطورة التي قدمتُها في الفصل السابع، أنا أؤكد أن كلًا من هاتين النظريتين صحيحتان ومتفاعلتان: فمن خلال النزعة لدينا القدرة على فعل الخير والشر، ويعتمد التعبير السلوكي لكل منهما على الظروف وعلى ما إذا قررنا التصرف في هذا الموقف. وقبل أن نستعرض الأساس العلمي الكامن وراء هذه الأطروحة، تأمل الملاحظة الثاقبة لألكسندر سولجنيتسين، الذي كان على علم ببعض

الأمور التي تخص مقدرتنا على فعل الشر الكامنة بداخل كل فرد منا، من عمله الكلاسيكي *أرخبيل غولاغ*، الذي فاز به بجائزة نوبل في الأدب بجدارة:

> يا ليت الشر يكون محصورًا في مجموعة محددة من الأشرار الذين يرتكبون الشرور بمكر ودهاء، وأن يكون من الضروري عزلهم عن بقيتنا وتدميرهم. ولكن هيهات، فالخط الفاصل بين الخير والشر يقطع قلب كل إنسان بشري. ومن ذا الذي يكون على استعداد لتدمير قطعة من قلبه؟[419]

إن طبيعتنا النزوعية المزدوجة للخير والشر ناتجة عن حقيقة أننا تطورنا كأنواع رئيسية اجتماعية تكن المودة لمن هم بداخل الجماعة وتكن العداوة لمن هم خارجها. وحتى نصمد كأفراد علينا أن نتعايش مع رفاقنا الأعضاء في نفس الجماعة، ما أدى إلى تطور المشاعر الأخلاقية مثل التعاطف، والتضامن، والإيثار – أي النزعات الاجتماعية الإيجابية، أو النزعة الطيبة. ولكن الضغوط التطورية ذاتها التي خلقت إحساسًا بالتعلق بزملائنا داخل الجماعة صممت إحساسًا بالعداوة والخوف من الأجانب تجاه الغرباء خارج الجماعة، ما أدى إلى تطور المشاعر غير الأخلاقية مثل العنف، والمنافسة، والأنانية – أي النزعات غير الاجتماعية، أو النزعة الشريرة.

وبوسعنا أن نرى توضيحًا تجريبيًا لنزعتنا الطبيعية لتقسيم العالم إلى نحن وهم في تجربة أجراها عالم النفس الاجتماعي تشارلز بيردو عام 1990، حيث أخبر الخاضعين للتجربة أنهم يشاركون في اختبار لمهاراتهم اللفظية من خلال تعلم مقاطع لفظية عديمة المعنى مثل *زه*، *يوف*، *لاج*، *ووه*. واقترنت تلك المقاطع في إحدى مجموعات التجارب بكلمة من الجماعة (*نحن*، *إيانا*، *لنا*)، واقترنت المقاطع في مجموعة أخرى بكلمات خارج الجماعة (*هم*، *إياهم*، *لهم*)، بينما اقترنت المقاطع في مجموعة ضابطة بضمائر محايدة (*هو*، *لها*، *لك*). ثم طُلب من المشاركين أن يقيموا مدى حبهم أو كرههم لتلك المقاطع عديمة المعنى. ومن اللافت للنظر (أو ربما من غير اللافت للنظر وفقًا لرؤيتك عن الطبيعة البشرية)، قيم المشاركون المقاطع المقترنة بكلمات من الجماعة باعتبارها ألطف بكثير من المقاطع المقترنة بكلمات خارج الجماعة أو كلمات محايدة.[420]

نحن طيبون وأشرار. معظم الناس في معظم الظروف طيبون وأخلاقيون ويفعلون الصواب، ولكن في بعض الظروف المحددة قد تظهر القدرة على السلوك الشرير غير الأخلاقي التي تختبئ في قلوبنا المظلمة. فلتتأمل حالة مايكل ريتشاردز المروعة وهيجانه العنصري في إحدى النوادي الكوميدية في عام 2006 التي ولدت انفعالاً إعلاميًا شديدًا لكنها لم تسلط أي ضوء ذا معنى.

معضلة كرامر

عقب نوبة من الشراسة العنصرية في نادي هوليود لاف فاكتوري في 17 نوفمبر 2006، ظهر مايكل ريتشاردز، الكوميديان البالغ من العمر 57 سنة الذي أدى دور كرامر في السلسلة التليفزيونية بالغة الشهرة *ساينفيلد*، في برنامج ديفيد ليترمان حيث وضح قائلًا: «أنا لست عنصريًا. وهذا هو ما لا يُعقل حيال هذا الأمر».

إن سلوك ريتشارد المحطم بوضوح وندمه الخالص يحيلنا إلى ما أدعوه *معضلة كرامر*: كيف يمكن لشخص يتفوه بكلمات عنصرية أن يعتقد حقًا أنه ليس عنصريًا؟[421] تكمن الإجابة في الفرق بين سلوكياتنا الواعية واللاواعية، وأفكارنا العلنية وأفكارنا الخاصة. فعلى المستوى الواعي والعلني، مايكل ريتشاردز ليس عنصريًا على الأرجح. ولكنه، على المستوى اللاواعي والخاص، عنصري. وهكذا أنا أيضًا. وأنت أيضًا. فعلى المستوى الواعي والعلني، لا يتحيز معظمنا للون بشرة معين. ومعظمنا، في معظم الأوقات، تحت معظم الظروف، نؤمن بهذا الواجب الاجتماعي ونتصرف على أساسه. فلا بد من أن تكون مجنونًا حتى تتفوه علنًا بملاحظات عنصرية في مجتمع اليوم... أو مجنونًا بصفة مؤقتة، وهو ما يعتبره كل من العلم والقانون ناجمًا في بعض الأوقات عن الغضب... والكحول. تذكر خطبة ميل غيبسون الثرثارة المعادية للسامية عن «اليهود». وفي اليوم التالي قدم اعتذارًا واجبًا ومتوقعًا حين قال: «لقد تفوهت بأمور مشينة لا أعتقد أنها صحيحة. وأنا أشعر ببالغ الخزي من كل شيء قلته. أنا أعتذر عن أي سلوك غير لائق من طرفي وأنا في حالة سُكر». أجل، صحيح، إنما كانت تلك التكيلا الغالية من يتكلم. وما يماثل ذلك في السوء هو شباب الجامعة الذين كانوا يتمتمون بعبارات عنصرية مجنونة بفعل الكحول في فيلم ساشا بارون كوهين الساخر عن الأحكام الأمريكية المسبقة، *بورات*، ويقولون إن السود

لم ينجحوا إلا بفضل التمييز الإيجابي، وبقليل من التشجيع من جانب شخصية كوهين العنصرية البديلة، وُضحوا أن العبودية لم تكن فكرة سيئة للدرجة. وبخلاف حديثهم عن العبودية، فإن ما قالوه لا يختلف كثيراً عن الثرثرة العنصرية التي قد يسمعها المرء أحيانًا على انفراد. وحين أصبح هذا الفيلم مشهورًا للغاية استعان هؤلاء الفتيان بمحامين للإصرار على أنهم قالوا أشياءً لا يعتقدون أنها صحيحة حقًا. أجل، صحيح، إنما كانت تلك البيرة الرخيصة من يتكلم.

يكمن مكر العنصرية في أنها تنشأ من الخبايا العميقة في عقلنا الباطن. وقد نكون غير واعين بها تمامًا، ولكنها قابعة بالداخل ومستعدة للظهور تحت ظروف معينة. كيف استطعنا معرفة ذلك؟ حتى دون اللجوء للغضب أو الكحول، استطاع العلماء أن يستمدوا طريقة من أداة تُدعى اختبار الارتباط الضمني، الذي يطلب من المشاركين أن يقرنوا الكلمات والمفاهيم ببعضها. وكلما كانت الكلمات والمفاهيم مترابطة أكثر زادت سرعة الاستجابة لهما في مهمة تصنيف من خلال الضغط على المفاتيح. وثمة العديد من الارتباطات الضمنية المختلفة التي تُختبر من خلال هذا الاختبار.[422] ومهمة العرق تطلب منك أولاً أن تصنف الوجوه البيضاء والسوداء التي تراها إلى فئتين: *أوروبي أمريكي* و*أفريقي أمريكي*. سهلة. والآن عليك أن تصنف قائمة من الكلمات (سعادة، شنيع، حب، عذاب، سلام، فظيع، رائع، قذر، متعة، شر، مجيد، مريع، ضحك، فشل، سعيد، أذى) إلى فئتين: جيد وسيء. لا مشكلة في ذلك. وهذا الجزء من الاختبار يمر بسرعة.

المهمة التالية أعقد قليلاً. فالكلمات والوجوه البيضاء والسوداء تظهر على شاشة واحدة تلو الآخر، وعليك أن تصنفها إلى فئتين: *أفريقي أمريكي/جيد* و*أوروبي أمريكي/سيء*. ومجددًا عليك أن تطابق الكلمات بمفهوم الخير أو السوء، والوجوه بالأصل الوطني. وبهذا تندرج كلمة «سعادة» ضمن الفئة الأولى، وتندرج الوجوه البيضاء ضمن الفئة الثانية. تمر عملية التصنيف هذه ببطء ملحوظ، وقد تتوقع أن الأمر كذلك نظرًا إلى أن الفئتين المجتمعتين أكثر تعقيدًا من ناحية ذهنية.

ولكن للأسف، تكذب مهمة التصنيف الأخيرة التبرير السابق: ففي هذه المرة تصنف الكلمات والوجوه إلى فئتين: *أوروبي أمريكي/جيد* أو *أفريقي أمريكي/سيء*. وقد يُحبط المرء حين يلاحظ أن

مهمة التصنيف هذه تمر سريعًا بالمقارنة بالتصنيف السابق. فقد كنتُ أربط كلمات مثل «سعادة»، و«حب»، و«متعة» بفئة *أوروبي أمريكي/جيد* على نحو أسرع من فئة *أفريقي أمريكي/جيد*.

ورغم أنني ليبرالي من ناحية اجتماعية إلى حد كبير، فعلى مقياس يتراوح من «بسيط»، و«معتدل»، و«قوي»، استنتج البرنامج من مجموع نتائج الاختبار الخاص بي أن: «بياناتك تشير إلى تفضيل قوي للأوروبيين الأمريكيين بالمقارنة بالأفريقيين الأمريكيين». ماذا؟ «تؤول نتائج الاختبار إلى (تفضيل تلقائي للأوروبيين الأمريكيين) إذا كنت تستجيب على نحو أسرع حين تكون الوجوه الأوروبية الأمريكية والكلمات الجيدة مقترنة بنفس المفتاح مما إذا كانت الوجوه الأفريقية والكلمات الجيدة مقترنة بنفس المفتاح».

ولكنني لست عنصريًا. كيف يمكن أن يحدث ذلك؟ اتضح أن هذا الارتباط اللاواعي بين الخير والأوروبيين الأمريكيين موجود عند كل الناس تقريبًا، حتى عند معظم الأفريقيين الأمريكيين، بغض النظر عن ادعائنا بأننا لا ننحاز للون معين. وتلك هي قوة الثقافة.[423] فنحن بطبيعتنا مصنفون، نميل إلى تصنيف الأشياء إلى مجموعات. وللأسف، تلك الضغوطات التطورية التي آلت إلى تماسك الجماعة هي التي جعلتنا قبليين وكارهين للأجانب ممن لا ينتمون لجماعتنا. وما يشكل تلك النزعة لتصنيف الناس إلى *داخل الجماعة/جيد* و*خارج الجماعة/سيء* هو الثقافة، إلى الحد الذي يجعل تلك الارتباطات الثقافية مطبوعة في أذهان جميع الأمريكيين، حتى معظم أولئك الذين لهم أصول أفريقية. ولا نتكلم هنا عن العرق فقط. فنحن نصنف الناس وفقًا لتصنيفات أخرى. إذ يظهر اختبار الارتباط الضمني أننا نفضل الأصغر على الأكبر سنًا، ونفضل من هو نحيف على من هو سمين، والمغاير على المثلي، وارتباطات أخرى مثل ارتباط الإناث بالعائلة والذكور بالحياة المهنية، وارتباط الإناث بالعلوم الإنسانية والذكور بالعلوم الطبيعية. وتحتدم تلك الارتباطات تحت السطح مباشرة.

ومن الأمثلة على ذلك تجربة أجرتها معلمة للصف الثالث تُدعى جين إليوت على فصلها في بلدة رايسفيل، أيوا الريفية الصغيرة التي يقطنها البيض فقط. وشرعت إليوت في تجربتها بتقسيم فصلها إلى فئتين وفقًا للون العين، أزرق وبني، ثم قدمت للأطفال أمثلة على أشخاص طيبين ذوي عيون زرقاء وأشخاص سيئين ذوي عيون بنية. وعلاوةً على ذلك، اعتبرت المعلمة الأطفال ذوي العيون الزرقاء

متفوقين عن غيرهم ومنحتهم امتيازات خاصة، في حين أنها اعتبرت الأطفال ذوي العيون البنية أدنى من غيرهم وعاملتهم معاملة مواطن من الدرجة الثانية. وعلى الفور تقريبًا، أعقب هذا التصنيف الجسدي انشقاق اجتماعي. فلم يعد الأطفال ذوي العيون الزرقاء يلعبون مع ذوي العيون البنية، وقد اقترح بعض الطلبة حتى للمعلمة إليوت أن تحذر المسؤولين من السلوك الإجرامي المحتمل للأطفال ذوي العيون البنية. وحين اندلع شجار بين طفل أزرق العينين وآخر بنيّ العينين، برر الأخير تصرفاته العدوانية قائلًا: «قال لي يا ذا العيون البنية، كما لو كنتُ شخصًا أسود، كما لو كنت زنجيًا». وبحلول اليوم الثاني للتجربة، ظهرت على الأطفال ذوي العيون البنية بالفعل علامات تشير إلى ضعف أداءهم في الفصل ووصفوا أنفسهم بأنهم «حزينون»، و«سيئون»، و«أغبياء»، و«وضعاء». ولضبط نتائج التجربة، عكست السيدة إليوت ظروف التجربة في اليوم التالي، ووضحت للأطفال أنها كانت مخطئة وأن الأطفال ذوي العيون البنية هم المتفوقون على ذوي العيون الزرقاء. وبنفس السرعة، انقلبت التصورات الذاتية والتصورات عن الغير، وتبنى الأطفال ذوو العيون البنية الأوصاف التي كان يتباهى بها ذوو العيون الزرقاء مثل «سعيد»، و«جيد»، و«حلو»، و«لطيف». وضحت السيدة إليوت قائلةً: «تحول الأطفال الذين كانوا يومًا أنقياء القلوب ومتعاونين للغاية إلى طلاب بغضاء متوحشين يمارسون التمييز. لقد كان الأمر مريعًا!».[424]

تكمن خطيئة مايكل ريتشاردز في أفعاله، ولكن أفكاره هي خطيئة البشرية بأكملها. ولن يكون بإمكاننا أن نخفف من وطأة تلك الارتباطات لمن هم خارج الجماعة إلا حين يعتبر جميع الناس أنفسهم أعضاءً من جماعة عالمية واحدة موحدة (من حيث المبدأ، إن لم يكن عمليًا أيضًا). ولن يكون ذلك أمرًا يسيرًا. إن اليقظة لهي شعار كلٍ من الحرية والكرامة. ولنا الحق في أن نحكم على مايكل ريتشاردز بمعيار العدالة القائم على الأعراف الاجتماعية التي نتبناها جميعًا الآن باعتبارها قيم أخلاقية رفيعة انتهكها ريتشاردز. ولكن ربما علينا أيضًا أن نشكره على تحليه بشجاعة الاعتراف علنًا بما يكنه العديد منا في الخفاء، وغالبًا ما يكون ذلك في خبايا عقولنا الباطنة. فكما كتب الروائي الروسي فيودور دستويفسكي: «لكل رجل منا ذكريات لن يخبرها لأي شخص سوى أصدقائه. وله أمور أخرى لن يكشفها لأصدقائه، بل لنفسه فقط وفي الخفاء. ولكن ثمة أمور أخرى يخشى المرء حتى من أن يكشفها

لنفسه، ولكل رجل محترم قدرًا من مثل تلك الأمور قابعة في خبايا عقله». ويعتمد ظهور تلك الأفكار الشريرة المختبئة في صورة أفعال شريرة على ظروف اللحظة الراهنة. ما هي تلك الظروف تحديدًا؟

نماذج سيئة وبيئات سيئة

كان فيليب زيمباردو أسطورة في علم النفس بالفعل حين كنتُ طالبًا في كلية الدراسات العليا في أواخر سبعينيات القرن العشرين، وارتفعت مكانته منذ تلك اللحظة. وهو أكاديمي محنك من الطراز الأول، يدرّس في واحدة من أفضل الجامعات في البلد، وينتج باستمرار وغزارة أوراقًا بحثية مراجعة من قبل الأقران، ودراسات خاصة، وكتب دراسية بانتظام ثابت ودقة متناهية، وهو أيضًا رئيس الهيئات الحاكمة الكبرى لمجاله العلمي. وابتكر فرعًا جديدًا بالكامل من علم النفس في دراساته المكثفة عن الخجل. وجعل علم النفس محبوبًا لدى العامة من خلال سلسلة تلفزيونية مشهورة على بي بي إس تُدعى *اكتشاف علم النفس*. ولشرح مبادئ علم النفس بطريقة لا تُنسى، أدمج زيمباردو في محاضراته وبرامجه التلفزيونية مقاطع من السلسلة التلفزيونية المضحكة التي لقيت نجاحًا باهرًا *كانديد كاميرا*. وضح زيمباردو قائلًا: «صرت صديقًا لألين فانت وأقنعته بأن يسمح لي بأخذ بضعة دزينات من حلقات كانديد كامريا المفضلة لي لتوزيعها للمعلمين الآخرين من خلال ناشر للكتب الدراسية»، وقال إن فانت «يسلي الناس ويعلمهم في ذات الوقت، وهو عالم نفس اجتماعي يعتمد على الحدس، أما أنا فأعلم الناس وأسليهم في ذات الوقت». ولكن ما لا شك فيه هو أن زيمباردو اشتهر بتجربة سجن ستانفورد –وهي الحدث المنفرد الذي عُرف به زيمباردو ومجاله لثلاثة عقود– التي الآن توضع في مصاف أريكة سيغموند فرويد، وصندوق سكينر، وتجارب دراسة مدى الانصياع للسلطة لستانلي ملغرام باعتبارها من بين الأحداث الهامة في تاريخ العلم. إذا سبق لك أن حضرت مساقًا تمهيديًا في علم النفس، فلا بد من أنك تعرف زيمباردو.

ولد زيمباردو في جنوب برونكس ونشأ في فقر مع والديه الصقليين غير المتعلمين، وحينها رأى زيمباردو بنفسه عن كثب الجانب المظلم للبشرية الذي يظهر حين يجد الناس أنفسهم في بيئات فقيرة وقوانين غير منفذة وانعدام صريح للثقة. وحين صار أستاذًا شابًا عاد إلى الأماكن التي كان يرتادها قديمًا لتحضير تجربة ليرى ما سيحدث لمركبة يبدو عليها أنها مهجورة هناك، ويقارن ذلك بما

سيحدث لنفس المركبة في شوارع حي بالو ألتو الراقي في ستانفورد. ففي برونكس، لم ينتهي فريق البحث من تركيب الكاميرات الخفية حين شرع الناس بالفعل في تخريب السيارة. وفي يوم واحد فقط وقعت 23 حادثة تخريب لتلك السيارة المسكينة، وكلها وقعت في وضح النهار، وكلها، باستثناء واحدة، كانت على مرأى ومسمع من بالغين مترجلين أو مارين بجانبها بسياراتهم. وفي بالو ألتو في المقابل، لم تمس السيارة مطلقًا حتى يأس زيمباردو من المشاهدة أخيرًا وأعادها إلى ستانفورد، وفي ذات الوقت اتصل ثلاثة جيران بالشرطة للإبلاغ عن سيارة مهجورة تتعرض للسرقة. ومثل هذا الفرق الصارخ لا يمكن أن يكون نتيجة لاختلاف في النزعات بين سكان نيويورك وكاليفورنيا. ومن الواضح أن الفرق المعيشي بين برونكس وبالو ألتو هو الذي أحدث كل هذا الفرق. ما هي تلك الفوارق؟ هذا هو السؤال الذي عزم زيمباردو على إجابته بعد فترة وجيزة حصوله على وظيفة في ستانفورد عام 1968، وهو نفس العام الذي وقت فيه أحداث ولاية كينت، واغتيال كلًا من كينيدي ومارتن لوثر كينغ، وانطلاق صاروخ أبولو 8.

هذا الرجل ذو الطول المتوسط والبنية المتوسطة ذو العثنون المهذب الذي صار علامته التجارية التي حصل عليها منذ سبعينيات القرن العشرين هو قوة من قوى الطبيعة ذات طاقة هائلة، لا ينفك عن التحرك للأمام للخلف وهو يشوح بذراعيه بنفس أسلوب التمثيل المسرحي لأجداده الإيطاليين، وبعيون متلألئة تتحرك في جميع الاتجاهات كما لو كانت باحثة عن رابط خفي آخر قد يلتقطه عقله السريع. لقد عرفته فقط من خلال عمله وظهوره المنتظم على التلفزيون، ولذا فتقييمي الضيق لشخصية زيمباردو حين جلسنا لنتكلم عن كتابه ونظريته هو أنه رجل ذو حفاوة وحنان، ويتحلى بنزاهة عالية، وذكاء بالغ، واهتمام موسوعي.[425] وحتى وهو يبلغ من العمر 74 لا يبدو عليه أنه تباطأ على الإطلاق. أحضرته إلى كالتيك لسلسة محاضرات العلوم العامة الخاصة بنا لإطلاق *تأثير الشيطان*، حيث ألقى ما نعتبره أفضل محاضرة استضفناها منذ 15 عامًا في قاعة مكتظة بالجمهور حيث بالكاد تجد متسعًا للوقوف. وكان الترحيب والتصفيق الحار الممتد شاهدًا على هذا الرجل وعلى عمله الذي يخالف جوهر خمسة عقود من الافتراضات الغربية عن طبيعة الشر.

إن تفاصيل تجربة سجن ستانفورد معروفة الآن جيدًا. ففي قبو مبنى علم النفس بُني سجن بدائي الصنع حيث حُولت فيه المكاتب إلى زنازين، واعتقل أفراد قسم شرطة ستانفورد الطلبة المختارين عشوائيًا ليكونوا سجناء، وأحضروهم إلى مكان السجن بسيارات شرطة، ثم رشوهم بمادة مضادة للقمل وأجبروهم على الوقوف عراة خلال فترة التأهيل حتى أعطوهم أخيرًا أزياء سجن قاتمة وحشروهم في زنازين طولها تسعة أقدام وعرضها ستة أقدام. ولأداء دور الحراس، مُنح الحراس هراوات، وصفارات، ومفاتيح زنازين السجن، ونظارات شمسية عاكسة («خطرت على بالي تلك الفكرة من فيلم *كول هاند لوك*»، نوه زيمباردو إلى ذلك في حوار جانبي). وخلال الأيام المعدودة التالية تقمص هؤلاء الطلاب الأمريكيين المتزنين نفسيًا إما دور الحراس العدوانيين السلطويين، أو السجناء المتبلدين المحطمين نفسيًا. وكان من المفترض أن تستمر تلك التجربة لأسبوعين. ولكن حبيبة زيمباردو آنذاك (وهي الآن زوجته منذ أكثر من 30 عامًا)، بعد أن رأت الحراس يعتدون على السجناء أثناء ركضهم للمرحاض في وقت متأخر من الليل، أصرت على أن ينهيها زيمباردو خوفًا من أن يتأذى أحدهم. وفي تلك اللحظة أدرك زيمباردو أنه كان جزءًا من التجربة بقيامه دور مشرف السجن. ووضح في مقالة تقنية عن التجربة قائلًا: «لم أوقف التجربة بسبب الفظائع التي شهدتها هناك في فناء السجن»، «بل بسبب أنني أدركت متفجعًا أنني كان من الممكن بسهولة أن أكون في مكان أشد الحراس وحشية أو أن أكون سجينًا ضعيفًا تتملكني الضغينة من حقيقة أنني عاجز لدرجة أنني لا أستطيع أن آكل، أو أنام، أو أذهب إلى المرحاض دون إذن من السلطات».[11]

سألت زيمباردو عن رؤيته إزاء تلك التجربة بعد مرور ثلاثة عقود. فاستهل كلامه قائلًا: «إن الرسالة من تجربة سجن ستانفورد البسيطة هي أن الظروف قد يكون لها تأثير أقوى على سلوكنا مما يقدره معظم الناس ومما يعترف به قليل من الناس»، «حاول علماء النفس الاجتماعيين مثلي جاهدين تصحيح الاعتقاد الذي يتبناه معظم الناس أن الشر مصدره الوحيد هو نزعة الفرد –جيناته، أو دماغه، أو جوهره– وأن ثمة نماذج جيدة ونماذج سيئة». وحينئذٍ سألتُه، ولكن ثمة نماذج *سيئة*، أليس كذلك؟ فأجابني زيمباردو معترفًا بما قلته قائلًا: أجل بالطبع، ولكن الغالبية العظمى من الشر في العالم لا تُرتكب من قبل تلك النماذج السيئة القليلة وحدها، بل إن من يرتكبها الأشخاص العاديين الذين يقومون بأعمال استثنائية تحت ظروف محددة. ويفضل زيمباردو الانحياز لجانب افتراض حسن النية في

سلوك الناس. «قبل أن نلوم الأفراد، من اللطف أولًا أن نعرف الظروف التي قد تكون حرضت على ظهور هذا السلوك الشرير. لم لا نفترض أن هؤلاء الأشخاص نماذج جيدة في بيئة سيئة، عوضًا عن افتراض أنهم نماذج سيئة في بيئة جيدة؟»

كيف يمكن لنا أن نفرّق بين النماذج الجيدة والسيئة، والبيئات الجيدة والسيئة؟ «حين أطلقتُ تجربتي في ستانفورد كنا نعلم أن هؤلاء الطلاب نماذج جيدة لأننا جعلناهم يجتازون مجموعة من الاختبارات – اختبارات شخصية، ومقابلات تشخيصية، وتأكدنا من خلفياتهم، إلخ، وكل واحد منهم كان طبيعيًا. ثم عيّناهم عشوائيًا ليكونوا إما حراسًا أو سجناء. ولذا في أول يوم كانوا جميعًا نماذج جيدة. ولكن في خلال أيام معدودة تحول الحراس إلى مجرمين ساديين والسجناء إلى أفراد محطمين نفسيًا». إذن فقد حولت بيئة زيمباردو السيئة النماذج الجيدة إلى نماذج فاسدة.

ثالوث الشر: الشخص، والموقف، والنظام

ورغم كل أبحاث زيمباردو العلمية وتجاربه في الحياة، فهو لم يكن مستعدًا على الإطلاق لمواجهة ما رآه في صور سجن أبو غريب. وأصر قائلًا: «صدقني، ما رأيناه كلنا على التلفزيون كان غيضًا من فيض مما حدث حقًا. فالاعتداءات كانت أسوأ بكثير مما قد تتخيله حين ترى كل الصور غير الخاضعة للرقابة». وقد شارك بعضًا من تلك الصور وعليّ أن أعترف أن تلك المشاهد غير الخاضعة للرقابة يصعب وصفها. ولو رأيتها أنت لفزعت. كيف يمكن ألا يكون هؤلاء الأشخاص الذين فعلوا ذلك تجسيدًا للشر الخالص؟ تعتمد إجابة هذا السؤال على ما نعنيه بالشر. إذ يعرفه زيمباردو بطريقة عالم النفس الاجتماعي كالآتي: «يتمثل الشر في التصرف عمدًا بطرق تؤذي، أو تنتهك، أو تهين، أو تذل، أو تدمر أشخاصًا أبرياء – أو استغلال السلطة والقوة الممنهجة لتشجيع أو السماح للآخرين بفعل ذلك نيابةً عنك». أو بعبارة أوجز، ومع ترك مساحة للإرادة الحرة، الشر هو «أن تكون ذكيًا بما فيه الكفاية لتميز الصواب من الخطأ، ولكنك تختار فعل الخطأ بإرادتك».[426]

حين انتشرت قصة سجن أبو غريب، لم يستغرق الإعلام وقتًا طويلاً حتى توصل إلى نفس الاستنتاج الذي توصل إليه الباحث الرئيسي في تجربة سجن ستانفورد، وسرعان ما وجد زيمباردو نفسه مستضافًا على إن بي أر وغيرها من المنافذ الإعلامية لمناقشة التشابهات بين الواقعتين. وسرعان ما تواصل معه أحد المحامين الموكلين للدفاع عن رقيب أول أيفان «تشيب» فريدريك، رجل الشرطة العسكرية المسؤول عن الدورية الليلية في طابقي 1A و1B، وهما أكثر جناحين فسادًا في هذا السجن الأكثر فسادًا للسجناء العراقيين. ودون أن ينكر زيمباردو جرم فريدريك (الذي اعترف بدوره بالذنب) في اعتداءات سجن أبو غريب، رغب زيمباردو في أن يتعمق أكثر ليستكشف البيئة التي سمحت بهذا التعذيب، والاعتداء، والإذلال للسجناء هناك. ولم يدافع زيمباردو كثيرًا عن فريدريك بقدر ما كان يتهم التسلسل القيادي الذي يعلوه بتواطؤهم في الجريمة. ويرى زيمباردو أنه لا بد من عقاب فريدريك على أفعاله، ولكن العقوبة يجب أن تتناسب مع الجريمة، وأن علينا أن نحاسب رؤساء فريدريك على تواطؤهم وسماحهم أو تشجيعهم لمثل تلك الاعتداءات. ولكن بدلاً من ذلك، أولئك الذين صمموا البيئة التي تصرف فيها فريدريك يمشون أحرارًا طلقاء بينما يقضي فريدريك الآن عقوبة مدتها ثماني سنوات في فورت ليفنوورث.

يطبق الباحثون في علم النفس عادةً ما يُعرف ببروتوكول *أ-ب-أ* التجريبي، وهو إشارة إلى *ما قبل الاختبار-الاختبار-ما بعد الاختبار*. إذ تسمح لنا مقارنة سلوكيات ما قبل وما بعد الاختبار بسلوكيات فترة الاختبار باستخراج المتغيرات المسببة. وفي ضوء هذا النموذج، يقول زيمباردو أنه قبل أن يذهب تشيب فريدريك إلى العراق كان رجلاً أمريكيًا وطنيًا، «رجلاً عاديًا يتردد على الكنيسة ويرفع العلم الأمريكي أمام منزله كل يوم، ويقشعر وتذرف عيناه الدموع حين يستمع إلى نشيدنا الوطني، ويؤمن بقيم الديمقراطية والحرية الأمريكية، وقد انضم للجيش للدفاع عن تلك القيم».[427] في الواقع، كان فريدريك نموذجًا مثاليًا لما يجب أن يكون عليه الجندي، ونال العديد من الجوائز، ومن بينها وسام الإنجاز الحربي ثلاثة مرات، ووسام مكونات الجيش الاحتياطي أربعة مرات، ووسام الدفاع الحربي مرتين، ووسام القوات المسلحة الاحتياطية، وشريط الخدمة العسكرية، ووسام الحرب العالمية على الإرهاب، وغيرها. وكان على وشك أن يحصل على نجمة برونزية حين انتشرت قصة انتهاكات سجن أبو غريب. ونحن نعلم ما فعله فريدريك في أبو غريب. فبعد انتشار القصة واتهام فريدريك بارتكابه تلك

الاعتداءات، اتفق زيمباردو مع طبيب نفسي عسكري أن يجري تقييمًا نفسيًا كاملًا لفريدريك من خلال مجموعة من الاختبارات، إلى جانب إحضار فريدريك وزوجته، مارثا، إلى سان فرانسيسكو حتى يتعرف على هذا الشخص جيدًا وهو متجرد من زيه العسكري.

أشارت التقييمات النفسية لفريدريك أنه كان رجلًا عاديًا من جميع النواحي، متوسط الذكاء، متوسط الشخصية، دون أي «نزعات سادية أو مرضية»، فيما عدا أن له صفة استثنائية واحدة فقط: «توحي مقاييس الصحة بأن المريض قدم نفسه على أنه فرد ذو أخلاق حميدة رفيعة». وبالنسبة إلى زيمباردو، تشير تلك النتائج بشدة إلى أن «إسناد اللوم إلى نزعة فريدريك السيئة باعتباره نموذجًا سيئًا من قبل المبررين الإداريين والعسكريين لا أساس له في الواقع». وعقب إدانته، كتب فريدريك رسالة إلى زيمباردو من السجن وأعترف فيها بالآتي: «أنا افتخر بأن أقول إنني خدمت بلدي طوال معظم حياتي البالغة. وقد كنت على أتم الاستعداد للموت في سبيل بلدي، وعائلتي وأصدقائي. أردتُ أن أحدث فرقًا».[428]

في ضوء نموذج *أ-ب-أ*، كان تشيب فريدريك رجلًا عاديًا قبل أن يعمل في سجن أبو غريب. وفي سجن أبو غريب كان رجلًا غير طبيعيًا. وبعد تركه سجن أبو غريب عاد ليكون طبيعيًا من جديد. إلى ماذا يشير ذلك؟ توصل زيمباردو إلى الاستنتاج التالي: «لم نجد على الإطلاق أي شيء تمكنت من اكتشافه في سجل فريدريك من شأنه التنبؤ بأن فريدريك سيشارك في أي شكل من أشكال السلوك السادي المسيء». «بل على النقيض من ذلك، ثمة أدلة كثيرة في سجلاته توحي بأنه، لو لم يُضطر إلى العمل والعيش في مثل تلك الظروف غير الطبيعية، فمن المرجح أنه كان سيظهر على ملصقات إعلانات تجنيد الجيش الأمريكي».[429]

ولننسحب من هذه الحالة الخاصة ونتناول المبادئ العامة الكامنة وراء الشر، يفرض زيمباردو ثالوثًا من العوامل -*الشخص*، و*الموقف*، و*النظام*- والكيفية التي تعمل بها تلك العوامل، إما معًا أو بالتفاعل مع بعضها بعضًا، على جعل شخصًا طيبًا يفعل الشرور. وهنا نرى تكاملًا بين نظرية الشر النزوعية (الشخص)، ونظرية الشر الظرفية (الموقف)، ومكونًا أضافه زيمباردو فقط بعد تحقيقه في سجن أبو غريب – وهو السياق الأوسع الذي يتعايش فيه الشخص مع الموقف (النظام). وتذكر

زيمباردو في حديثنا قائلًا: «حين قرأتُ التقارير الخاصة بسجن أبو غريب أردتُ أن أعرف ما الذي يخلق تلك الظروف ويمكن الشر من الظهور؟». «النظام هو البيئة الأوسع: القوى القانونية، والاقتصادية، والتاريخية، والسياسية التي تضفي المشروعية على تلك الظروف. وتحظى معظم الأنظمة بدروع حماية، ولذا فلا وجود للشفافية هنا. يضطر كبار السياسيين مثل بوش وشاني أن يلبوا رغبات المصوتين والمتبرعين، وهؤلاء المصوتين والمتبرعين جزء من نظام سياسي أو ديني أو تجاري يمكنهم من أن يقولوا، باختصار، إذا كنت تريد أصواتنا أو أموالنا، عليك أن تتماشى مع ما نعتقد».

مهلًا لحظة، تساءلتُ بصوت عالٍ. هل هذا يعني أن الجميع من جورج دبليو بوش وديك شاني في القمة إلى تشيب فريدريك وليندي إنجلاند في القاع معفيون من المسؤولية؟ هل يتساوى التفسير مع التبرئة؟ وحين شعر زيمباردو بقلقي مما قد يفضي إليه كل هذا البحث العلمي من انعكاسات، أسرع باستئناف حديثه قائلًا: «ما حدث في سجن أبو غريب أمر لا يغتفر، ولكن تفسيره ليس أمرًا مستحيلًا. ولا يسعني إلا أن أعيد وأكرر هذا التحذير: *تفسير الأمور شيء وتبريرها شيء آخر*». وتذكر واقعة في العاصمة واشنطن حين كان شاهدًا في قضية أخرى واتهمه البعض بأنه «يلتمس المبررات». وقد انزعج كثيرًا من تلك التسمية. «نحن لا نبرر شيئًا. نحن علماء، وككل العلماء نحاول أن نفهم سبب الأشياء، وفي هذه الحالة نحن نحاول فهم سبب السلوك الشرير».

وفي سعيه لإيجاد تعبيرًا مجازيًا آخر لالتقاط تعقيدات مثل تلك التفسيرات، قارن زيمباردو النموذج الطبي للمرض بنموذج الصحة العامة للمرض. فالنموذج الطبي للشر يتعامل معه على أنه مرض داخل الشخص. وفي الدين، تكمن الخطيئة في الفرد. وفي الاقتصاد، يمكن الاختيار في الفرد. وفي القانون، المتسبب في الإجرام هو الفرد. وتكمن مشكلة النموذج الطبي في أنه حتى تقضي على المرض عليك أن تعالج كل مريض مصاب به، واحدًا تلو الآخر، حتى لا يظهر على أي أحد أي أعراض إضافية. ولكن ذلك لا يضمن أن المرض قد قُضي عليه لأنك لا زلت تعالج الأعراض كلما ظهرت على الناس فقط. فالنموذج الطبي للشر إذن شبيه بالنموذج النزوعي للشر، حيث يقطن الشر في نزعة الشخص الذي يرتكبه. أي أن الشر من طبيعته. وللقضاء على مرض الشر علينا ببساطة أن نقضي على أولئك أصحاب النزعات الشريرة. وقد شكل هذا النموذج الأساس لمحاكم التفتيش على النحو المفصل في

كتاب *Malleus Maleficarum* (مطرقة الساحرات)، حيث أُلقي بالنساء في الزيت المغلي لارتكابهن جرائم مثل «النوم مع الشيطان». هل ألحق ذلك بالشيطان ضررًا؟ كلا على الإطلاق. إذ أدت مطاردة الساحرات إلى انتشار الشر والعنف الممنهج ضد النساء في معظم أنحاء من أوروبا.

وعلى النقيض من ذلك، يعترف نموذج الصحة العامة للشر أن الأفراد بالطبع يتصرفون ويأثرون بتصرفاتهم على بعضهم بعضًا، ولكن الأفراد ببساطة جزء من ناقل أكبر للأمراض. وعلى سبيل التشبيه، يقول زيمباردو أن بوسعنا أن ننفق كل أموالنا في معالجة أعراض الإيدز التي تظهر على الأفراد الحاملين للفيروس، ولكن إذا لم نفهم العوامل السببية ونقضي عليها، فسيستمر المرض في الظهور مرارًا وتكرارًا.

حقيقة الشر الصادمة

لا أحد ينضم إلى طائفة متعصبة. بل ينضم الناس إلى مجموعة ما لأنها تدافع عن قضية يؤمنون بها، ولكن هذا الأمر يتحول تدريجيًا، على نحو غير محسوس تقريبًا، إلى شر. وبنفس الطريقة، لا أحد يقبل العمل داخل شركة كبرى وهو يحلم باليوم الذي سيفلس فيه تلك الشركة ويجرد أصحاب الأسهم من استثماراتهم؛ فالشر الذي يتمثل في إنرون وورلدكوم يبدأ بمجموعة من الأشخاص الذين يفعلون ما يظنون أنه في سبيل تحقيق هدف نبيل، ولكنه يتحول، تدريجيًا، إلى شر. إذا جعلت شخصًا ما يجلس أمام صندوق من المفاتيح الكهربائية وطلبت منه أن يحرك المفتاح الأخير في تسلسل يصدر صدمة كهربائية مميتة جهدها 450 فولت لشخص بريء، فعلى الأرجح أنه لن يفعل ذلك. ولكن إذا اختلقت حالة يلعب فيها المشاركين دور معلم في تجربة على الذاكرة للتحقق مما إذا كان العقاب يساعد عملية التعلم أو يعرقلها، فمن السهل أن تقنع المشاركين بإصدار صدمة مسالمة جهدها 15 فولت، ثم صدمة أقوى منها قليل بجهد 30 فولت، وهكذا حتى تصل في نهاية درب الشر هذا إلى 450 فولت.

أشير هنا بالطبع إلى تجارب إطاعة السلطة الشهيرة التي أجراها عالم النفس الاجتماعي ستانلي ميلغرام من جامعة ييل في ستينات القرن العشرين، والتي تدعم نتائجها مباشرةً النقطة التي أحاول

توضيحها هنا، وهي أن بالإمكان تعديل نزعاتنا المزدوجة للخير أو الشر إلى حد كبير لتميل في كفة الخير أو الشر اعتمادًا على الموقف والنظام. ولنمذجة العالم الواقعي بصورة أدق، بدلًا من أن يختار ميلغرام عينة من طلبة الكليات، اختار عينة من ألف فرد من سكان البلدة المحليين من نيو هافن وبريدجبورت، كونيتيكت. وكما أعلن في الجريدة المحلية، أراد ميلغرام «عمال المصانع، وموظفي المدينة، والعمال، والحلاقين، ورجال الأعمال، والكتبة، وعمال البناء، وموظفي المبيعات، وعمال التليفون» ليشاركوا في «تجربة على الذاكرة». طلب البروتوكول من المشارك أن يقرأ قائمة من أزواج الكلمات للـ«متعلم» (ممثل يعمل لدى ميلغرام)، ثم يقدم المشارك الكلمة الأولى من كل زوج، وعلى المتعلم أن يتذكر الكلمة الثانية. وإذا أخطأ المعلم فعلى المعلم أن يصعقه بصدمة كهربائية. (لم يُصعق أحد حقًا، ولكن الممثل تظاهر بأنه يتعرض لصدمة كهربائية وصدق المشاركون أن الصدمات كانت حقيقية بالفعل). وأطلق المشاركون تلك الصدمات وهم جالسون أمام صندوق عليه مفاتيح تتراوح من: *صدمة خفيفة، صدمة متوسطة، صدمة شديدة، صدمة شديدة للغاية، صدمة عنيفة، صدمة عنيفة للغاية، خطر: صدمة خطيرة، XXXX* («بورنوغرافيا الطاقة» هكذا يدعو زيمباردو هذا المستوى الأخير بجهد 450 فولت).

قبل إجراء التجربة، أجرى ميلغرام مسحًا على أربعين طبيب نفسي وطلب منهم أن يتوقعوا نسبة المشاركين الذين سيصلون إلى مستوى 450 فولت في النهاية. وكانت الإجابة الثابتة المقدمة من هؤلاء المراقبين المحترفين للسلوك الإنساني هي واحد في المائة – إذ لا بد من أن الساديون وحدهم هم من سينفذون فعلًا ساديًا كهذا. خطأ! هؤلاء الحكام على الطبيعة الإنسانية يعملون في نطاق النموذج النزوعي التقليدي لتحديد أماكن كل التصرفات المرضية داخل رؤوس الشخصيات المريضة، متجاهلين بذلك المتطلبات الظرفية المفروضة على المشاركين. وكانت النتيجة الثابتة لتلك التجارب هي أن 65 في المائة وصلوا إلى مستوى XXXX في نهاية المطاف، صاعقين بذلك المتعلمين على أيديهم بصدمة كهربائية مميتة جهدها 450 فولت! إذا لم يكن ذلك صادمًا بما فيه الكفاية، فقد وصل جميع المشاركين في تجربة ميلغرام بلا استثناء إلى مستوى *صدمة قوية* بجهد 135 فولت. تلك هي قدرة الظروف على دفع الناس ذوي النزعات الطيبة إلى ارتكاب أفعال شريرة.[430]

وكانت النتائج الأولية مفزعة لدرجة أنها جعلت ميلغرام يجري تجارب أخرى بظروف متفاوتة لاستبعاد تأثيرات المتغيرات المتداخلة الأخرى التي كان من الممكن لها أن تشوه استنتاجاته الأولية. وأكدت الأبحاث اللاحقة الاستنتاجات الأولية عن الشر ونقحتها. فعلى سبيل المثال، أثر القرب المادي للضحية على المدى الذي يصل إليه المعلمين في صعق المتعلمين – فكلما كان المتعلم قريبًا من المعلم قلت شدة الصدمة، وكلما ابتعد زادت شدة الصدمة. ولا عجب في أن ضغط المجموعة كان عاملاً أيضًا، إذ عيّن ميلغرام حلفاء آخرين مشاركين في التجربة لتشجيع المشاركين على زيادة شدة الصدمة، ولكن حين خالف الحلفاء سلطة ميلغرام ورفضوا أن يستكملوا التجربة، مال المشاركون الحقيقيون في التجربة إلى مخالفة الأوامر أيضًا. بعبارة أخرى، اكتشف ميلغرام أن الخير والشر يعتمدان أكثر على الظرف من اعتمادهما على النزعة. وتلك الاستنتاجات تدعم نموذج الشر التطوري الخاص بي، حيث تكون الضغوط الاجتماعية من زملاء الفرد في الجماعة ذات قوة بالغة في تشكيل السلوك.

شر الرتابة

ورغم أن تلك النتائج مفزعة، فقد كانت نتائج زيمباردو التجريبية أسوأ من عدة نواحي. ذلك أن في تجارب ميلغرام ثمة شخصية سلطوية تشرف على المشاركين وتأمرهم بالاستمرار في التجربة وتذكرهم بواجبهم كمشاركين في هذا البحث المهم، أما المشاركين في تجربة زيمباردو فقد تحولوا إلى أشرار بفعل ظروف التجربة فقط، ولم يكونوا بحاجة إلى تشجيع إضافي فور تعيينهم أدوارهم الخاصة بهم كحراس وسجناء. هذا ما عنته حنة آرنت حقًا بعبارة *رتابة الشر*. إذ لم يكن الضباط النازيون بحاجة إلى من يشرف عليهم باستمرار ويفرض عليهم إرادة الزعيم النازي. فمتى أُسست تلك الظروف التي آلت بهم إلى السير في هذا المسار، أضحت نزعة الشر المتطورة التي تؤويها نفوسنا جميعًا حرةً طليقةً تعث فسادًا، وقد فعلت ذلك بتهور خلال الاثني عشر عامًا من رايخ الألف عام.

هذا هو بيت القصيد مما لاحظه عالم النفس غوستوف غيلبرت والطبيب النفسي دوغلاس كيلي اللذين درسا كبار النازيين خلال محاكم نوريمبيرغ فيما بعد الحرب. فبالإضافة إلى كون كبار النازيين هؤلاء على مستوى عالٍ من التعليم (معظمهم حاصلون على درجات دكتوراه وماجستير وشهادات في

القانون)، وأذكياء (تراوحت نسب ذكائهم من 130 إلى 145)، لم يدل تكوينهم النفسي أي على أي شيء يوحي بقدرتهم على فعل ما فعلوه. فكما لاحظ غيلبرت: «وفيما يخص القادة، لم يكن أفراد عائلة هتلر وغورينغ وغوبلز والبقية أنواعًا خاصة من البشر. إذ أوحت أنماط شخصياتهم أنه، رغم كونهم أشخاص غير مرغوب فيهم اجتماعيًا، فمن الممكن أن تجد مثلهم بسهولة في أمريكا».[431]

حين كنت أجري بحوثًا بشأن كتابي، *إنكار التاريخ*، عن منكري الهولوكوست، اضطررت إلى مراجعة تاريخ الهولوكوست والنازيون الذين ارتكبوه. وما اكتشفته كان مخالفًا للحدس ومتنافر معرفيًا. فمن البديهي أن الأفراد المسؤولين عن شر بحجم الهولوكوست لهم نزعة شريرة متناسبة مع فداحة الجريمة، ولكن ما وجدته كان عكس ذلك. إن الاعتيادية هي ما يخلق هذا التنافر. فتتأمل مذكرة أدولف أيخمان اليومية في يوم 20 يناير 1942 بعد يوم طويل من العمل في المكتب. ففي هذا اليوم بالتحديد، كان مكتبه في عقار فاخر ذي أعمدة في فانسي، ألمانيا، ضاحية من ضواحي برلين، حيث قابل هو وراينهارد هايدريش (الذي كان يملك هذا المنزل) رؤساء أقسامهم لإتمام خطط الحل الأخير لمسألة اليهود (Endlösung der Judenfrage):

> أتذكر أنه في نهاية مؤتمر فانسي هذا، جلستُ أنا وهايدريش ومولر بجانب المدفأة، ولأول مرة رأيت هايدريش يدخن سيجارًا أو سيجارة، وقلتُ لنفسي: هايدريش يدخن اليوم، هذا أمر لم أراه من قبل. وهو يشرب الكونياك – لم أرى هايدريش يشرب أي مشروب كحولي منذ سنوات. وبعد مؤتمر فانسي هذا جلسنا سويًا في هدوء، لا لنناقش أمور عملنا، بل حتى نسترخي بعد ساعات طويلة من الإجهاد.[15]

عقب تخطيطهم لقتل ستة مليون يهودي، مدد هايدريش وأيخمان ساقيهما على الأريكة ودخنا السجائر وشربا الكحول معًا! هذا هو ما أدعوه *شر الرتابة*.[16]

وحتى العقل المدبر للحل الأخير، قائد قوات الأمن الخاصة هاينريش هيملر، فقد وصفه كاتب السيرة الخاصة به ريتشارد برايتمان بأنه «عادي تمامًا»، وأنه إذا لم تكن الحرب قائمة «لكان يعيش حياته كمزارع دجاج، جار طيب يحمل بعضًا من الأفكار البائدة قليلًا عن الناس». يا له من فرق تصنعه الحروب، وهذا هو بيت القصيد. إن ظروف ألمانيا النازية، لا نزعة الألمان النازيين، هي التي أدت إلى

الشر المريع المتمثل في الهولوكوست. ويختتم برايتمان كلامه في نهاية سيرته عن الشر قائلًا: «بوسعنا أن نضع أنفسنا في مكان المرتكبين، والضحايا أيضًا، لأن بداخلنا جميعًا إمكانية أن نكون طيبين للغاية أو أشرارًا للغاية». «لا تكمن الفظاعة المتمثلة في هيملر في أنه كان شخصًا استثنائيًا أو فريدًا من نوعه، بل في أنه كان شخصًا عاديًا من نواح عديدة».[432]

ذلك كان أحد الدروس البليغة التي أضفاها توماس كينيلي في كتابه *قائمة شندلر*. وحين صدرت النسخة السينمائية منه حظيت بفرصة لمقابلة كينيلي، وسألته عن رأيه بشأن الفرق بين أوسكار شندلر، منقذ اليهود وبطل القصة، وأمون غوث، البطل المضاد والقائد النازي لمعسكر الاعتقال النازي في بواسوف. وقد فاجأتني إجابته. فقد قال إن الفرق بينهما ضئيل. ذلك أنه إن لم تكن الحرب قائمة لكان شندلر وغوث على الأرجح رفاقًا في الشرب وشركاءً في العمل، وقد يكون أمرًا مشكوكًا في أخلاقيته في بعض الأحيان، ولكنه طبيعي نسبيًا في بيئة مختلفة عن تلك التي أسسها النازيون. ولكن في تلك البيئة المتطرفة، كان لكلاهما المقدرة على فعل الخير أو الشر، وقد اختار شندلر أن يفعل الصواب.

وتماثل رؤى غوستوف غيلبرت عن الشر هذا النموذج. فقد استند إلى الملفات النفسية المبنية على مجموعة من كبار أفراد الحركة النازية الفعليين، ومن بينهم هيرمان غورينغ، كارل دونيتس، يواخيم فون ريبنتروب، فيلهلم كايتل، ألبرت شبيير، رودولف هس، ألفرد يودل، ألفرد روزنبيرغ، وفرانز فون بابن. أولًا، لم يتفاجأ غيلبرت من حقيقة ذكائهم الخارق، وذلك لأن «من الملائم لأكثر الناس نجاحًا في أي مجال من النشاط الإنساني –سواء كان السياسة، أو الصناعة، أو الروح العسكرية، أو الجريمة– أن يكونوا ذوي ذكاء أعلى من المتوسط. ويجب ألا يغيب عن الأذهان أن نسبة الذكاء لا تشير إلى شيء سوى *الكفاءة الميكانيكية* للعقل، ولا علاقة لها بالشخصية أو الأخلاق». وفي دعمه لنموذج تفاعلي للشر يضم كلًا من نزعة المرتكب والظروف التي وقعت فيها الجريمة، يستنتج غيلبرت أن «حركة اجتماعية واسعة المدى وكارثية بحجم النازية لا يمكن تحليلها وفهمها فهمًا وافيًا من زاوية الصفات الشخصية الفردية لقادتها فقط. ويتطلب أسلوب نفسي يتحلى بالواقعية نظرة متعمقة لجميع الشخصيات *المتفاعلة* مع بعضها بعضًا في إطارها الاجتماعي والتاريخي».[433]

في الواقع، أنا أزعم أن من بين الأسباب التي تجعل الأمريكيين مفتونين للغاية بقصص فظاعة النازية هو مدى تشابه المجتمعين في التاريخ والثقافة – أمة غربية صناعية مسيحية غارقة في الثقافة الرفيعة، تقرأ أدبيات غوته وتستمع إلى ألحان بيتهوفن. (وهذا من بين الأسباب التي دفعت ستانلي ميلغرام، اليهودي، أن يجري تلك التجارب الصادمة عن إطاعة السلطة). إذا كان ذلك ممكن الحدوث هناك، فهل يمكن حدوثه هنا أيضًا؟

المسارات المؤدية للشر

الإجابة على سؤالي السابق هي لا على الأرجح، أو على الأقل ليس على نفس المستوى. بالفعل نحن نتشارك نفس النزعة المزدوجة للخير والشر مثل الألمان وأي شخص آخر، ولكن حتى تعمل قوة الظروف على تمكين الشر فلا بد من الإزالة المتزامنة لعدد من المكابح المؤسسية الكابحة للشر والقائمة بالفعل. فالضوابط الدستورية وموازين السلطة، إلى جانب النظام السياسي الديمقراطي ونظام السوق الحر الاقتصادي الذي نعيش فيه حاليًا يعني أن احتمال وقوع شر بحجم النازية في القريب العاجل ضئيل للغاية.

ورغم ذلك يظل الحذر شعار الحرية الأبدي، وكما رأينا في وقائع أبو غريب وإنرون، من الممكن أن، بل وبالفعل، تندلع نوبات من الشر. إذا أردنا أن نخلق ظروفًا تؤدي بشخص ما إلى السير في طريق يؤدي إلى الشر، فماذا عساها أن تكون؟ ما هي المعادلة التي تخلق الشر؟ بعد ثلاثة عقود من الأبحاث، أضحى الآن لدى علماء النفس الاجتماعيين طريقة جيدة جدًا للتعامل مع معادلة الشر. وما يلي هو عشرة ظروف تؤدي إلى خلق الشر.

التقدم التدريجي

تسير رحلة الوصول إلى الشر بخطوات قصيرة، لا قفزات طويلة. يبدأ الشر من 15 فولت، لا 450 فولت. ولا تجسد خطوة فردية بعينها الشر، ولكن كلما سلكت مسافة أطول على درب الشر صار

من الصعب أن ترجع إلى الوراء. تذكر ميلغرام ردود الأفعال التي تلقاها من محاضراته العامة عن أبحاثه قائلًا: «رأيت شبابًا يافعًا مذعورين من سلوك المشاركين في التجارب وأعلنوا أنهم لن يتصرفوا بتلك الطريقة أبدًا». «ولكن نفس هؤلاء الشبان، في غضون بضعة أشهر فقط، انضموا إلى الجيش وارتكبوا أفعالًا تجعل صعق الضحية أمرًا هينًا بالمقارنة، دون أي تأنيب ضمير من جانبهم. وفي هذا الصدد، هؤلاء الشبان ليسوا أفضل أو أسوأ من البشر المنتمين لأي عصر من العصور الذين يكرسون حياتهم لخدمة أغراض السلطة ويصيرون محض أدوات في عملياته المدمرة».[434]

لعب الأدوار

بوسعك أن تلعب دور الخير أو الشر. لم يكن المشاركون في تجربة ميلغرام مجرمين ساديين يصعقون ضحايا أبرياء، بل كانوا يلعبون دور المعلم الذي يساعد الناس على التعلم في تجربة على الذاكرة. ولم يتحول هذا السلوك الطيب إلى شر إلا بالزيادة التدريجية للعقاب. تذكر مخرج النسخة السينمائية من رواية *أمير الذباب* من تأليف ويليام غولدنج، بيتر بروك، المشاكل السلوكية التي واجهوها من جانب الأطفال الممثلين الذين كان من المفترض لهم أن يعيدوا تمثيل الانحدار نحو الشر الذي واجهته الشخصيات الخيالية حين تقطعت بهم السبل على جزيرة دون أي قيود اجتماعية معتادة. «توازت العديد من علاقات هؤلاء الأطفال خلف الكاميرا مع علاقاتهم في القصة ذاتها، ومن بين المشاكل الكبرى التي واجهناها هو تشجيعهم على أن يتصرفوا بهمجية دون قيود داخل اللقطات السينمائية وأن يكونوا منضبطين في نفس الوقت بين كل لقطة وأخرى. أظهرت خبرتي أن الخطأ الوحيد في قصة غولدنغ هو طول المدة التي تلزم لحدوث هذا الانحدار نحو الهمجية. فقد استغرق ذلك في قصته ثلاثة شهور. أما أنا فأعتقد أنه إذا لم يكن البالغون موجودين باستمرار ليكبحوا جماح هؤلاء الأطفال، لاستغرق حدوث الكارثة الكاملة عطلة أسبوعية طويلة فقط».[435]

انعدام الفردانية

إن محو الفردانية من خلال إخراج الأفراد من دوائرهم الاجتماعية العادية من العائلة والأصدقاء (مثلما تفعل الطوائف المتعصبة)، أو إلباسهم أزياءً موحدة متطابقة (مثلما يفعل الجيش)، أو الإصرار على أن يكونوا لاعبين في فريق أو أن يتبعوا برنامج الجماعة (مثلما تفعل المؤسسات التجارية) ينشئ بيئة تسمح بإعادة تشكيل سلوك هؤلاء الأفراد على النحو الذي يخدم رغبات القائد. وفي عمله الكلاسيكي لعام 1896، *سيكولوجية الجماهير*، يدعو غوستاف لوبون تلك العملية «العقل الجمعي».[436] وفي 1954، اختبر عالما النفس الاجتماعيان مظفر وكارولين شريف فكرة لوبون في تجربة كلاسيكية في معسكر للكشافة الأمريكية في منتزه روبرز كيف ستيت في أوكلاهوما، حيث قسما 22 ولدًا بعمر 11 سنة إلى مجموعتين: مجموعة «الأفاعي المجلجلة» ومجموعة «العقبان». وفي خلال بضعة أيام تشكلت هويات جديدة داخل كل مجموعة، واضطرت المجموعتان للتنافس في مهام مختلفة. ورغم الصداقات طويلة الأمد القائمة بالفعل بين العديد من الأولاد، نشبت العداوات سريعًا بين كل مجموعة وأخرى بناءً على خطوط الهوية الفاصلة للمجموعات. وقد تصاعدت الأفعال العدوانية لدرجة اضطرت الزوجان مظهر وكارولين شريف إلى إنهاء تلك المرحلة من التجربة مبكرًا، ثم قدما للأولاد مهمات تتطلب التعاون بين المجموعتين، ما أدى سريعًا إلى تجدد الصداقات وتجدد المودة بين المجموعتين.[437]

التجريد من الإنسانية

تمهد عمليتي لعب الأدوار ونزع الفردانية الطريق أيضًا أمام تجريد الآخرين من إنسانيتهم. إذ لا يرتكب أحد أفعال الشر تجاه من يعتبرهم أفرادًا زملاء في نفس المجموعة لهم نفس المكانة الأخلاقية لأقاربنا أو بني جلدتنا. ولكننا نحدد الأفراد المنتمين للجماعة من خلال نظائرهم خارج الجماعة، والأفراد خارج الجماعة يعززون من قوة من هم داخل الجماعة. فتجريد السجناء من ملابسهم يزيل طبقة من الإنسانية المتحضرة. ونعت الأفراد خارج الجماعة بالطفيليات، أو الإرهابيين، أو المتمردين، أو فاعلي الشر يعيد برمجة العقل لتصنيف هؤلاء الأفراد على أنهم أقل من البشر أو غير بشريين من الأساس.

والتعرية القسرية تكتيك لمن هم في السلطة لتجريد الآخرين من هوياتهم المتحضرة، وتغطية رأس شخص ما هي أعظم طريقة لنزع الإنسانية من هذا الشخص، وهي ليست ببعيدة عن فصل الرؤوس عن الأجساد.

الانصياع

ينطوي الانصياع على امتثال خارجي ظاهر من جانب الأفراد لمعايير الجماعة الجديدة أو أوامر السلطة، وذلك رغم أن هؤلاء الأفراد لم يتبنوا تلك المعتقدات بداخلهم حقًا. أي بعبارة أخرى، يؤدي هؤلاء الأفراد الدور الذي تفرضه السلطة عليهم ويطيعونها، ولكنهم لا يعتقدون أن ما يفعلونه هو الصواب. وفي تجربة كلاسيكية عام 1966 أجريت في مستشفى، دبر الطبيب النفسي تشالرز هوفلينغ أن يتصل طبيب مجهول الهوية بالمرضين من خلال الهاتف ويأمرهم بإعطاء جرعة مقدارها 20 مجم من عقار لا وجود له يُدعى «أستروفين» لأحد مرضاه. ولم يكن هذا العقار وهميًا فحسب، بل لم يكن اسمه مدرجًا على قائمة العقاقير المصرح بها، وقد أشارت العبوة بوضوح إلى أن أقصى جرعة يومية مسموح بها 10 مجم. أظهرت استفتاءات ما قبل التجربة أن كلًا المرضين وطلاب التمريض أكدوا بثقة أنهم سيعصون أوامر هذا الطبيب إذا تعرضوا لمثل هذا السيناريو. ورغم ذلك، حين أجرى هوفلينغ التجربة حقًا، فقد تمكن من جعل 21 ممرضًا من أصل 22 أن ينصاعوا لأوامر هذا الطبيب، حتى وهم يعلمون أنه كان على خطأ.[438] وأكدت الدراسات اللاحقة تلك النتيجة المربكة. فمثلًا، كشف استفتاء أجري في عام 1995 أن ما يقرب من نصف المرضين اعترفوا بأنهم، في مرة واحدة في حياتهم المهنية على الأقل، «نفذوا أمر طبيب ما رغم أنهم كانوا يشعرون أن له آثار ضارة على المريض»، رغم أنهم كانوا يعلمون أنه تصرف خاطئ، متذرعين بـ«السلطة المشروعة» التي لدى الطبيب عليهم وعلى المرضى باعتباره سببًا لانصياعهم.[439]

التماهي

التماهي هو الانتماء الوثيق للآخرين ذوي الاهتمامات المشتركة، بالإضافة إلى كونه عملية اكتساب الأدوار الاجتماعية من خلال التمثيل ولعب الأدوار. ففي مرحلة الطفولة يؤدي الأبطال دور نماذج أو مثل عليا يتماهون معها؛ ويؤدي الأقران دور مجموعة مرجعية يرجع إليها الفرد في حالة المقارنة والحكم والبت في الآراء. إن فئاتنا الاجتماعية توفر لنا إطارًا مرجعيًا يمكننا أن نتماهى معه، ويتعرض أي فرد داخل تلك الجماعة ينحرف عن تلك المعايير لخطر الاستنكار، أو العزلة، أو حتى الطرد. في دراسة طولية أُجريت في كلية بنينغتون، تتبع ثيودور نيوكومب العقليات المتغيرة لمجموعة من الطالبات المستجدات اللاتي يصفن أنفسهن بأنهن محافظات واللاتي صوت آباؤهن للجمهوريين. وعلى مدار أربع سنوات، تزحزحت آرائهن السياسية بوضوح نحو اليسار لمجاراة آراء زملائهن وأساتذتهن الأكثر ليبرالية، وأضحت تلك البيئة تمثل المجموعة المرجعية التي ينتمين إليها. وفسرت إحدى الطالبات السبب وراء تغيرها قائلةً: «إن تحولي إلى راديكالية جعلني أفكر في نفسي، وأحتقر عائلتي. وقد جعلني أيضًا أنتمي فكريًا إلى الكلية وطلابها الذين رغبتُ أيما رغبة في أن أصبح مثلهم».[440] ولإثبات قوة وديمومة التماهي، وجدت دراسة متابعة أجراها نيوكومب بعدها بربع قرن أن هؤلاء النساء حافظن على آرائهن السياسية الليبرالية.[441] وعلاوةً على ذلك، أولئك اللاتي قاومن «التلقين» الليبرالي حافظن على آرائهن المحافظة بمرور الزمن. كيف ظلت هاتان المجموعتان متباعدتين إلى هذا الحد؟ لقد تزوجت كل امرأة من كل مجموعة رجالًا لهم أيدولوجيات سياسية مشابهة، وهكذا حافظت كل امرأة منهن على بيئة عائلية تعزز آرائهن.

وتعد *متلازمة ستوكهولم* سيئة السمعة مثالًا على قوة التماهي مع فئة اجتماعية ما. ويأتي الاسم من واقعة سرقة بنك في كريديت بانكن في ستوكهولم، السويد، التي وقعت أحداثها خلال 23–28 من أغسطس 1973، حين تماهى موظفو البنك تدريجيًا مع سارقي البنك، إلى درجة الدفاع عنهم بعد انتهاء الواقعة.[442] تذكر وصف باتي هيرست لما حدث لمعتقداتها حين شرعت في التماهي مع جيش التحرير التكافلي (SLA) الذي اختطفها واتخذها رهينة سياسية: «في البداية لم أكن أثق بهم... ولكن بعد بضعة

أسابيع، صرت أشعر بالشفقة تجاه جيش التحرير التكافلي. صرت أرى أن ما أرادوا أن يحققوه كان ضروريًا، وذلك رغم أنه كان من الصعب عليّ أن أتفهم تكتيكات حرب العصابات الحضرية... ما كان يدعوه البعض تحولًا فجائيًا كان في الحقيقة عملية معالجة تدريجية، مثلما يحدث للصور الفوتوغرافية. كنا نأكل طعامنا سويًا... وفي تلك الأوقات، كنا نناقش أحداثًا مختلفة، وصراعات مختلفة. وبعد مدة، بدأت أرى أن إمبريالية الولايات المتحدة هي عدو كل الشعوب المضطهدة. لقد فتحتُ عيناي وأدركت أنه حان وقت الصحوة».[443] وبعدها بفترة قصيرة ظهرت هيرست في فيلم كاميرات المراقبة الذي أضحى مشهورًا الآن بعد أن صارت عضوًا جديدًا حاملًا للسلاح في جيش التحرير التكافلي.

ومن بين الأمثلة الأحدث للتماهي (والإكراه، والامتثال، وإطاعة السلطة) قضية إليزابيث سمارت، الطفلة ذات الأربعة عشر عامًا التي أُختطفت من منزلها على يد المورموني الأصولي بريان ديفيد ميتشيل، الذي أعدها للزواج المتعدد بسجنها واغتصابها. ورغم أن ميتشيل ظهر أمام العامة وبرفقته سمارت وهي ترتدي النقاب، فهي لم تحاول الهرب ولم تحاول أن تسلمه للشرطة. وحين حُررت أخيرًا أبدت قلقها بشأن سلامة مختطفها.[444]

الامتثال

نظرًا إلى أننا تطورنا لنكون كائنات اجتماعية، لدينا حساسية مفرطة تجاه ما يعتقده الآخرون بشأننا، ولدينا دافع قوي للامتثال للمعايير الاجتماعية الخاصة بجماعتنا. أظهرت دراسات سلومون آش عن الامتثال أن الفكر الجمعي قوي لدرجة أنه إذا كنتُ في مجموعة مكونة من ثمانية أشخاص مُكلفة بتقدير طول خط ما من خلال مطابقته بثلاثة خطوط أخرى متباينة الطول، فحتى لو كان الخط المتطابق واضحًا، إذا اختار السبعة أشخاص الآخرون خطًا آخر، فسوف تتفق معهم في 70 في المائة من الحالات. ويحدد حجم المجموعة درجة الامتثال. فإذا كان هناك شخصان فقط يقدران أطوال الخطوط، فإن درجة الامتثال للإجابة الخاطئة تكون معدومة تقريبًا. وفي مجموعة مكونة من أربعة أشخاص يختار ثلاثة منهم الإجابة الخاطئة، يمتثل الشخص الرابع للإجابة الخاطئة في 32 في المائة

من الحالات. ولكن إذا كان لديك شخص واحد على الأقل يتفق معك في الرأي، فبغض النظر عن حجم المجموعة، تنخفض نسبة الامتثال انخفاضًا حادًا.[445]

ولا عجب في أن دراسة أجريت من خلال تصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي تمكنت من تحديد أجزاء الدماغ التي تضيء في حالة الامتثال مقابل عدم الامتثال. وانطوت مهمة التجربة التي أجراها عالم الأعصاب من جامعة إيموري، غريغوري برنز، على مطابقة صور مقلوبة لأجسام ثلاثية الأبعاد بجسم معياري للمقارنة. وُضع المشاركون في التجربة أولًا داخل مجموعات مكونة من أربعة أشخاص دون علمهم بأن الثلاثة أفراد الآخرين حلفاء مُكلفين باختيار الإجابة الخاطئة الواضحة عمدًا. وفي المتوسط، امتثل المشاركون لإجابة المجموعة الخاطئة في 41 في المائة من الحالات، وحين فعلوا ذلك أضحت مناطق القشرة الدماغية المرتبطة بالإبصار والإدراك المكاني نشطة. ولكن حين خرجوا عن طوع إجابة المجموعة الخاطئة، نشطت لديهم *اللوزة الدماغية* اليمنى و*النواة الذنبية* اليمنى، وهي مناطق مرتبطة بالمشاعر السلبية.[446] بعبارة أخرى، عدم الامتثال تجربة مؤلمة عاطفيًا، وهذا هو السبب في أننا لا نحب أن نخرج عن طوع معايير فئاتنا الاجتماعية.

إطاعة السلطة

كلنا نحب أن نتظاهر بأن لدينا مناعة من ضغوط الأقران والإجهادات الاجتماعية، ولكن الاستنتاج المؤلم من دراسات ميلغرام هو أننا، بالنظر إلى كوننا ننتمي إلى نوع اجتماعي من الرئيسيات، حساسون بدرجة لافتة تجاه رغبات الآخرين، لا سيما الذكور المسيطرين وأولئك الذين في مراكز السلطة. استرجع ميلغرام ذاكرته قائلًا: «ما يثير الدهشة حقًا هو المدى الذي يصل إليه الأفراد العاديون في الانصياع لتعليمات منفذ التجربة». «فمن السهل من ناحية نفسية أن يتجاهل المرء المسؤولية حين يكون مجرد حلقة وسيطة في سلسلة من عمل شرير بعيدة كل البعد عن النتائج النهائية لهذا العمل». إن هذا المزيج من مسار الشر التدريجي والسلطة التي تدفعك للاستمرار في أخذ كل خطوة هو ما يجعل معظم أشكال الشر من هذا النوع خبيثًا للغاية. قسم ميلغرام تلك العملية إلى مرحلتين: «أولًا، ثمة مجموعة من (العوامل المقيدة) التي تأسر المشارك داخل هذا الموقف. وتتضمن تلك العوامل التصرف بأدب من جانبه،

ورغبته في التمسك بوعده المبدئي بمساعدة منفذ التجربة، والإحراج الذي قد يعتريه من الانسحاب. وثانيًا، يتعرض تفكير المشارك لعدد من التكيفات تعرقل عزيمته على الخروج عن طوع السلطة. تساعد تلك التكيفات المشارك على المحافظة على علاقته بمنفذ التجربة، علاوة على تخفيف الإجهاد الناتج عن التضارب التجريبي».[447]

توزيع المسؤولية

يزداد مسار الشر عمقًا حين تُوزع المسؤولية على آخرين، ما يدفع المرء إلى افتراض أن شخصًا آخر هو المنوط بحل المشكلة. فكما استرجع أحد المشاركين في تجربة ميلغرام ذاكرته حين وصل إلى مستوى صدمة بجهد 330 ولم يسمع صوتًا من الجهة الأخرى: «لم أكن أعلم ما الذي يجري بحق الجحيم. ظننتُ، كما تعلم، أنني قد أقتل هذا الرجل. قلتُ لمنفذ التجربة أنني لن أقبل أن أتحمل مسؤولية الاستمرار في التجربة بعد الآن. انتهى الأمر».[448] ولكن حين أخبره منفذ التجربة أنه سيتحمل المسؤولية شخصيًا، استمر المشارك في التجربة للنهاية. كان هناك العديد من الناس في سجن أبو غريب ممن كانوا على علم تام بما كان يجري هناك، ولكنهم استمروا في ذلك على أي حال، حتى كشف رجل واحد، جوزيف داربي، ذلك الفساد وكاد أن يدفع حياته ثمنًا لتحمله المسؤولية الأخلاقية. وكان نفس الشيء يجري في إنرون، حتى تدخلت امرأة واحدة، شيرون واتكنز، ولهذا نعتوها بالخائنة.

التيسير الاجتماعي

حين يتعطل النظام، حين لا تعود القوانين نافذة، حين تُزال المكابح المؤسسية المقيدة للشر، يتيسر فعل الشر من خلال الإثارة المعدية لأفعال الجماعة، من خلال زخم الخطوات السيئة القصيرة الجامح، وفي النهاية يسمح النظام ككل بفعل الشر. هذا هو ما حدث في 18 نوفمبر 1978 في أدغال غويانا حين أصدر جيم جونز، قائد طائفة معبد الشعوب التي نقلت عملياتها من ثقافة سان فرانسيسكو ولوس أنجلوس الأكثر شفافية وأكثر التزامًا بالقواعد إلى هناك، أمرًا بالانتحار الجماعي والإبادة الجماعية لأتباعه من خلال حثهم على شرب مشروب كولايد ممزوجًا مع السيانيد. ورغم أن بعض الأفراد

حاولوا الهرب (وأُطلقت عليهم النيران)، وأن بعض الأفراد أُجبروا على شرب هذا السم، فقد اندمج معظمهم مع لحظة العدوى هذه. وبوسعك أن تسمع ذلك في صرخاتهم وأصواتهم في لحظاتهم الأخيرة، المُسجلة على شريط، في ذات اللحظة التي يحرضهم جونز فيها قائلًا:

> *أرجوكم. بحق ربكم، دعونا ننهي هذا الأمر. لقد طفح الكيل بنا من هذا العالم. دعونا ننتهي منه... إن هذا انتحار ثوري. لا انتحارًا مدمرًا للذات. ولذا سيدفعون ثمن ذلك. لقد جلبوا ذلك علينا. وسيدفعون ثمن ذلك. سأترك هذا المصير إليهم. من يريد أن يرحل مع طفله له الحق في أن يرحل مع طفله. أعتقد أن هذا تصرف إنساني. أريد أن أرحل – ولكني أريد أن أراكم ترحلون أيضًا. بوسعهم أن يأخذوني ويفعلون بي ما يشاؤون – أيًا كان ما يحلو لهم. لا أريدكم أن تتحملوا المزيد من هذا الجحيم. كفى. كفى. كفى... لو أنكم أرحتم بالكم جميعًا. إن خير ما يمكنكم فعله هو أن تريحوا بالكم، ولن تواجهوا مشاكل بعد ذلك. ...أتركوا حياتكم بكرامة. ولا تستلقوا على الأرض بالدموع والآلام. ليس ثمة ما يدعو للقلق من الموت. كفوا عن تلك الصرخات الهستيرية. هذه ليست الطريقة التي يموت بها الاشتراكيون أو الشيوعيون. علينا أن نموت بكرامة... إن الموت – سأخبركم بشيء، لا يهمني كم عدد الصرخات التي تسمعونها. ولا يهمني كم عدد من يتألمون ويبكون. الموت أهون بمليون مرة من الحياة لعشرة أيام أخرى في هذه الحياة. لو أنكم فقط تعلمون ما الذي ينتظركم – لكنتم فرحين بقدومكم هنا الليلة... كلا، لا تحزنوا. أنا مسرور أن الأمر انتهى. أسرعوا، أسرعوا يا صغاري. أسرعوا.*[449]

اتحاد الشر

كل تلك العوامل العشرة متفاعلة ومحفزة لذاتها: فالتجريد من الإنسانية يؤدي إلى انعدام الفردانية، ما يؤدي بدوره إلى *الانصياع* تحت تأثير *إطاعة السلطة*، وذلك يتبلور مع مرور الزمن إلى *الامتثال* لمعايير الجماعة الجديدة، و*التماهي* مع الجماعة، وفي النهاية *التيسير الاجتماعي* الذي يؤدي إلى ارتكاب الأفعال الشريرة فعلًا. وتلك العوامل تعمل داخل نظام أوسع، ويعمل تأثيرها بالطبع بواسطة نزعة الشخص

الذي تؤثر فيه. أي أن *أنظمة* محددة تؤسس ضغوطًا *ظرفية* تمكن *النزعات* الشريرة من الظهور في صورة سلوكية. ولا يعني ذلك أن أي مكون من تلك المكونات يؤدي بلا محالة إلى الشر، ولكنهم يشكلون معًا مكائن الشر التي تتأجج محركاتها بالظروف الاجتماعية الخاطئة.

فلنأخذ الجريمة على سبيل المثال. ترى نظرية «النوافذ المحطمة» للجريمة لجيمس كيو. ويلسون وجورج كيلينغ التي تحظى بنفوذ بالغ أن أفعال التخريب الصغيرة تخلق بيئة تمكن وقوع أعمالًا أكبر من الشر. «فكر في مبنى يحتوي على بضع نوافذ محطمة. إذا لم تُصلح تلك النوافذ، فسيميل المخربون إلى تحطيم بضعة نوافذ أخرى. وفي النهاية قد يقتحمون هذا المبنى، وإذا وجدوه فارغًا فقد يتخذوه بيتًا لهم أو يشعلون الحرائق بداخله. أو فكر في رصيف الشارع. فقد تتراكم عليه بعض القمامة. وسرعان ما تتراكم عليه المزيد من القمامة. وفي النهاية قد يترك الناس أكياس القمامة من مطاعم الوجبات السريعة هناك».[450] والحل هو إصلاح تلك المشاكل الصغيرة قبل أن تنمو إلى مشاكل أكبر. أصلح حتى أصغر النوافذ المحطمة، والتقط قمامة الرصيف كلها، وأسس بصفة عامة بيئة تكون الجريمة فيها غير مُرحب بها، وستضعف نزعة الأشخاص السيئين في إظهار سوئهم، وسيكون الأشخاص الطيبين أقل عرضة للتحول إلى أشخاص سيئين.

وفي نموذج الشر هذا المكون من عاملين، تنشأ الجريمة من عاملين أساسيين: نية المجرمين في فعل الأمور غير القانونية (العامل النزوعي) وظهور الفوضى العامة (العامل الظرفي). ذلك أن النوافذ المحطمة التي تُترك دون إصلاح، والسيارات المهجورة المتروكة في الشوارع، ورسومات الجدران التي لا تُزال تعكس روحًا من اللامبالاة العامة والقبول الضمني للفوضى المحلية. ويؤدي ذلك بدوره إلى تقليل الوازع الذي يحول دون ارتكاب السلوك الإجرامي من جانب كلٍ من المجرمين المحترفين والمواطنين العاديين. وفي مدينة نيويورك، تعامل المسؤولون مع تلك الرسالة على محمل الجد، وعمل النظام جاهدًا على إخفاء رسومات الجدران في محطات قطار الأنفاق، وإزالة السيارات المهجورة، وإصلاح النوافذ المحطمة، ما أفضى إلى انخفاض حاد في الجريمة.

وفي النهاية، بالطبع، يختار الناس أن يكونوا أخيار أو أشرار. ولكن بوسعنا أن نغير الظروف ونخفف من إمكانية الشر، من خلال فهمه أولًا، واتخاذ إجراءات لتغييره ثانيًا. فكما حذر رجل الدولة

البريطاني من القرن التاسع عشر إدموند بيرك قائلاً: «الشيء الوحيد اللازم لجعل الشر ينتصر هو أن يقف الأخيار ساكنين لا يفعلون شيئًا».[451] وللأسف، عدم فعل أي شيء هو الخيار الافتراضي في مثل تلك الظروف. فقد برمجنا التطور على أن نحمي أقاربنا وبني جلدتنا وألا نخاطر حياتنا بالتصدي للشر. وفعل ذلك لا يتطلب مجموعة بطولية من الظروف وحسب، بل نزعة بطولية. يتطلب الأمر بطلاً للتصدي للشر. فكاشف الفساد في سجن أبو غريب، جون دربي، بطل. ونائبة رئيس إنرون، شيرون واتكنز، هي أيضًا بطلة. ومراجعة الحسابات الداخلية لوورلدكوم، سينثيا كوبر، هي أيضًا بطلة حين أفشت عن ممارسات المحاسبة المحتالة هناك التي أخفت خسارات قدرها 3.8 مليار دولار عن الدفاتر. وسنلتفت الآن إلى شر المؤسسات التجارية.

تبعية المسار الأخلاقية وبيئة الشر المؤسسية

إلى أي مدى يمكننا أن نستعين بنموذج الشر هذا؟ بأي طريقة تمكن البيئات المؤسسية الشر؟ طرحتُ هذا السؤال على زيمباردو. «المؤسسات التجارية هي سلسلة من البيئات، لا سيما حين تغدو كبيرة للغاية. ثمة بيئة في مجلس إدارة المؤسسة، وبيئة في مكتب المحاسبة، وبيئة في مكتب العلاقات العامة، وهلم جرًا. وفي كل بيئة من تلك البيئات ثمة مجموعة من المعايير التي تخبر الموظفين ما يجب أن يفعلوه حتى يكونوا لاعبين في الفريق. ويخلق ذلك حالة من داخل الجماعة/خارج الجماعة، وإذا أردت أن تحصل على مكافآت وعلاوات وترقيات عليك أن تكون لاعبًا في الفريق وداخل الجماعة، وأن تتماشى مع معايير تلك البيئة». صحيح، ولكن من هو الذي يعطي تلك العلاوات والترقيات يا ترى؟ وأليس هناك وجود لفلسفة مؤسسية تدعم الخير أو الشر من الأعلى؟ «أجل، وإذا كان لرئيس الفريق أو الجماعة أو الشركة أيدولوجيا معينة، عليك أن تتبعها حتى تتقدم إلى الأمام. وربما تكون تلك الأيدولوجيا مختلفة قليلاً عما فكرت به، ولكنها في العادة مجرد خطوة قصيرة عليك أن تخطوها. وبمجرد أن تستثمر جهدك في أن تكون داخل الفريق، من الصعب عليك ألا تتماشى معه. وليس من المعقول أن تتخلى عن كل ما فعلته حتى ترفض أن تخطو خطوة قصيرة أخرى على هذا الطريق».[452]

في بداية هذا الكتاب ناقشنا مفهوم تبعية المسار السوقية، حيث تصبح الأسواق معتمدة على المسارات التي تسلكها بالفعل، أو تصبح محصورة داخل القنوات التي تعمل عليها بالفعل. وهنا نجد مثالًا على تبعية المسار الأخلاقية، حيث تصبح الأنظمة الأخلاقية والسلوكيات معتمدة على قواعد البيئة المؤسسية، أو تصبح محصورة داخل قنوات الأنماط الأخلاقية التي يظهرها الآخرون داخل تلك البيئة. وهكذا، تخلق بيئة القادة وفلسفة المؤسسات الأخلاقية حالة من شأنها أن تعزز نزعة الخير لدى الموظفين أو أن تظهر الجانب السيء منهم. فلنفحص النظامين المؤسسين هذين، الشرير منهما والخيّر، ولنرى الكيفية التي تؤدي كل بيئة منهما إلى نتائج مختلفة اختلافًا شاسعًا.

نظرية جوردون جيكو للاقتصاد

في فيلم *وول ستريت* (1978)، توضح شخصية مايكل دوغلاس، مستحوذ الشركات الكبير جوردون جيكو، لشخصية تشارلي شين الساذجة باد فوكس أن: «نحن من يضع القوانين يا صديقي. الأخبار، الحرب، السلم، المجاعات، الثورات، وسعر مشبك الورق. نحن نصنع المعجزات بينما يجلس الجميع وهم يتساءلون عن الطريقة التي تمكنا بها من فعل ذلك بحق الجحيم. والآن أنت لست ساذجًا بما فيه الكفاية لتصدق أننا نعيش حقًا في ديمقراطية، أو ليس كذلك يا بادي؟ إنه السوق الحر وأنت جزء منه». وبترديده الخرافة التي يصدقها معظم الناس عن النظرية التطورية –أن الطبيعة «حمراء الناب والمخلب» (كما في عبارة تنيسون المشهورة) وأن التطور لا ينطوي إلا على «البقاء للأصلح» (كما في توصيف هيربرت سبنسر المؤسف)– يوضح جيكو السبب الذي جعل أمريكا تفقد مكانتها في قمة العالم الصناعي: «يبدو أن قانون التطور الجديد في المؤسسات التجارية الأمريكية هو البقاء لغير الأصلح. ولكن بالنسبة لي، إما أن تجيد العمل أو يُقضى عليك».

هذه هي الرؤية المكتسبة العامة التي يحملها معظم الناس عن معظم المؤسسات الأمريكية التجارية ورأسمالية السوق. ومن هذا المنظور، لا يمثل أمثال جوردون جيكو في هذا العالم النماذج السيئة القليلة للرؤساء التنفيذيين، بل بيئة المؤسسات التجارية المتعفنة بأكملها. ففي اقتباس قصير من خطاب «الطمع» المشهور حاليًا نجد كل الخرافات التي نسفها هذا الكتاب: أن الرأسمالية ترتكز وتعتمد

على المنافسة المتوحشة، وأنه يجب على رجال الأعمال أن يكونوا أنانيين ومغرورين حتى يحققوا النجاح، وأن التطور أناني وأنه ينتقى فقط ولا يخلق، وبالطبع، أن الطمع أمر جيد:

> إن بيت القصيد أيها السيدات والسادة هو أن الطمع –لعدم وجود كلمة أفضل– أمر جيد. الطمع على حق. الطمع ناجح في عمله. الطمع يبين، ويخترق، ويأسر جوهر الروح التطورية. الطمع، بكل أشكاله –الطمع في الحياة، في المال، في الحب، في المعرفة– هو الذي شكل الطفرة التصاعدية للبشر. والطمع –تذكروا كلامي جيدًا– لن ينقذ تيلدر بيبر فقط، بل تلك المؤسسة التجارية المعطوبة الأخرى التي تُدعى الولايات المتحدة الأمريكية.

أيصدق الناس حقًا أن هذا هو أفضل توصيف لعالم المؤسسات التجارية؟ أجل بالفعل. فطبقًا لاستطلاع أجراه غالوب عام 2002، يعتقد 18 في المائة فقط من الأمريكيين أن المؤسسات التجارية تعتني بمصالح حملة الأسهم إلى حد كبير، ويشعر 90 في المائة أنه لا يمكن الوثوق بالمؤسسات التجارية في مراعاة مصالح موظفيهم، ويعتقد 43 في المائة أن كبار المسؤولين التنفيذيين يعملون لمصالحهم الخاصة فقط. ويرى الاقتصادي تشالرز هاندي أن من بين أسباب تلك النتيجة هو التغير في خيارات الأسهم بالنسبة للمديرين التنفيذيين للشركات. «ففي حين أن في عام 1980 اقترن 2 في المائة فقط من أجور المديرين التنفيذيين بخيارات الأسهم، يُعتقد أن تلك النسبة تجاوزت الآن 60 في المائة في الولايات المتحدة». ويؤدي ذلك إلى إغراء المديرين التنفيذيين بأخذ قرارات تؤثر على السعر الفوري لسهم شركة عوضًا عن جودة وسمعة المؤسسة التجارية على المدى الطويل. وقد أدى ذلك أيضًا إلى تفاوت اقتصادي مهول بين أولئك الذين في القمة وأولئك الذين في القاع، حيث يجني الكثير من الرؤساء التنفيذيين ما يزيد عن 400 أمثال أجر العامل العادي. وبما أننا تطورنا في جماعات صغيرة من الصيادين وجامعي الثمار تتسم غالبًا بالمساواة، ولم يكن تراكم الثروة المتطرف فيها أمرًا ممكنًا لأي أحد، فإن ذلك يزعج حدسنا الأخلاقي – فنحن فقط لا نشعر بالطمأنينة حين يجني شخص ما 400 أمثال ما يجنيه شخص آخر في نفس «الجماعة».[453] وبإمكاننا أن نرى شريحة تمثيلية للمعتقدات التي يحملها الكثير من الناس عن المؤسسات التجارية في الفيلم الوثائقي الكندي لعام 2003 *المؤسسة التجارية* (*The Corporation*) الذي يكشف عنوانه الفرعي عن نفسه: *السعي المرضي إلى المكسب والقوة*.[454] ويشبه

نعوم تشومسكي، وهاوارد زين، وجريمي ريفكين، ومايكل مور، وثُلة المشاهير المعتادة من المثقفين المعادين للأعمال التجارية بالطيور الجارحة، ونسخة جودزيلا من وحش فرانكشتاين، وغيرها من تلك المخلوقات المتوحشة التي «تحاول أن تلتهم أكبر قدر ممكن من الأرباح على حساب الجميع». ويساوي تشومسكي المؤسسات التجارية بالعبودية، ملمحًا إلى أنه من المفترض أن يكون مفهوم المؤسسة التجارية في حد ذاته مخالفًا للدستور. وطبق عالم النفس روبرت هير الدليل التشخيصي والإحصائي (DSM-IV) للجمعية الأمريكية للأطباء النفسيين لتشخيص المؤسسات التجارية بأنها مصابة باعتلال نفسي سريري، ملمحًا إلى أن المؤسسات التجارية مُعتلة ولا بد من إدخالها إلى مؤسسة لمعالجة الأمراض النفسية. ويصدق حتى المطلعون بشؤون المؤسسات التجارية خرافة أن رأسمالية السوق قائمة على مبدأ الجشع المتوحش والأنانية وسعي كل فرد إلى مصلحته الخاصة فقط. فمثلًا، قال مستحوذ الشركات أيفان بويسكي، الذي قيل إن شخصيته ألهمت كتابة شخصية غوردون جيكو، للطلاب أن: «الطمع أمر لا بأس به بالمناسبة. أريدكم أن تعلموا ذلك. أعتقد أن الطمع أمر صحي. بوسعك أن تكون طماعًا وأن تشعر بالرضا عن نفسك في ذات الوقت».[455]

بالطبع، ولكن إذا كان التطور البيولوجي في الطبيعة ورأسمالية السوق في المجتمع قائمين بالفعل على مبدأ الطمع القائل بأن الفائز يأخذ كل شيء، لانقرضت الحياة على الأرض قبل مئات الملايين من السنين ولانهارت رأسمالية السوق قبل قرون. وهذا في الحقيقة هو السبب وراء أن كوارث مثل وورلدكوم وإنروم لا زالت تتصدر عناوين الأخبار حتى الآن. لأنه إذا لم يكن الأمر كذلك –إذا كانت مثل تلك الكوارث في عالم المؤسسات التجارية الناتجة عن هفوات أخلاقية شنيعة شائعة للغاية لدرجة أنها لا تستحق عناء تغطيتها في نشرات الأخبار المسائية– لانهارت رأسمالية السوق الحر بكل بساطة.

ولا يُقصد بذلك بأي شكل من الأشكال إنكار الانتهاكات التي ارتكبتها المؤسسات التجارية خلال القرنين الماضيين، أو رسم صورة متفائلة لدرجة ساذجة عن المؤسسات التجارية دون أي أساس لذلك في الواقع. ولكن ما أعنيه هو أن مثل تلك الانتهاكات هي الاستثناء، لا القاعدة؛ إنها نتاج ثقافات المؤسسات التجارية الشريرة أكثر من كونها ناتجة عن قادة المؤسسات التجارية الأشرار. وسيؤدي

التباين بين إنرون وجوجل دور إظهار التباين الصارخ بكل تفاصيله الذي يوضح قوة الظروف على استخلاص الملائكة الأفضل أو الأسوأ لطبيعتنا البشرية.

أعادت الكثير من الأعمال الأدبية سرد قصة انهيار إنرون بتفاصيل مضنية، ما بين كتب مشهورة ومقالات أكاديمية وفيلم وثائقي، ومعظمها يعزي هلاك تلك الشركة إلى المخالفات الحسابية ووجود أفراد فاسدين في المستويات العليا من الإدارة.[456] ومردداً وصفه لما حدث في سجن أبو غريب، أعزى الرئيس جورج دبليو. بوش انهيار تلك الشركة إلى «نماذج سيئة» قليلة. ولكن نظرية «النماذج السيئة»، لا تفسر ما حدث في إنرون، ولا تمنحنا رؤية أعمق داخل الطبيعة الحقيقية لشر المؤسسات التجارية. ففي دراسة شاملة لتطور ثقافة إنرون المؤسسية، وجد محللا الإدارة كلينتون فري ونورمان ماكنتوش من كلية إدارة الأعمال جامعة كوين أن شيئًا ما حدث بين الفترة التي تولى فيها ريتشارد كندر رئاسة الشركة من 1986 إلى 1996 حين أُديرت إنرون بنظام إداري فعال للغاية اشتمل على أساليب حوكمة شفافة، وفترة رئاسة جيف سكيلينج من 1996 إلى 2001 حين حُيدت مثل تلك الضوابط والموازين.[457] ما الذي حدث بالضبط؟

كانت بداية إنرون في عام 1985 حين دبر كينيث لاي اندماج شركة هوستن غاس مع شركة إنترنورث المدمجة، وصار بعدها المدير التنفيذي لمؤسسة الطاقة التجارية الجديدة تلك. وبعدها عيّن لاي ريتشارد كندر لإدارتها من أجله في ذات الوقت الذي توسط فيه لاي للتوصل إلى اتفاقات وكسب الدعم السياسي في واشنطن. فكما وصف أحد المطلعين الوضع: «أدار كندر الشركة... في حين أن لاي ألقى الخطب ووقف لالتقاط الصور». وفي خلال فترة رئاسة كندر من 1990 إلى 1996 ارتفعت أرباح إنرون المعلنة من 202 مليون دولار إلى 584 مليون دولار، بينما ارتفعت إيرادات الشركة من 5.3 مليار دولار إلى 13.4 مليار دولار.[458]

وكان العنصر الرئيسي في أسلوب إدارة كندر هو الشفافية، والمساءلة، والمشاركة في كل مستويات الشركة. ففي الاجتماعات المنتظمة مع المديرين ورؤساء الأقسام انتظر كندر من الجميع أن يكونوا متأهبين للاستجواب بتفاصيل مفصلة عن كل نواحي أعمالهم، ولم يكن من السهل خداع كندر بذاكرته التي كانت تكاد تضاهي ذاكرة الصور الفوتوغرافية. فكما تذكر أحد المديرين قائلًا: «بوسعك

أن تعطيه رقمًا للميزانية وتوضح له من أين جاء هذا الرقم وسيرد عليك قائلًا: (لم يكن هذا ما أخبرتني به لي العام الماضي). ثم يعود إلى مكتبه ويسترجع منه ميزانية العام الماضي ويثبت خطأك. كان أمرًا مدهشًا». وقال قائد وحدة آخر أنه كان من المستحيل أن تخدع كندر بالهراءات وإذا «كذب عليه المديرين بشأن أرقامهم فسيوبخهم أيما توبيخ».[459]

في أغلب الأحوال، ينشأ الشر في الأماكن الخفية – قبو مبنى علم النفس في جامعة ستانفورد، ثنايا سجن أبو غريب العميقة. إذن فلا بد من أن يكون خط الدفاع الأول تجاه الشر الشفافية، التواصل المفتوح، والمراقبة المستمرة لكل نواحي نظام ما. ففي الاجتماعات المنتظمة التي عقدها وجهًا لوجه مع مديريه، طالب كندر –الذي عُرف باسم «طبيب الانضباط» في إنرون– بتقارير محدثة لحظة بلحظة حتى يكون على علم دائم بما يفعله كل شخص ولمن ومتى. فكما استحضر أحد المديرين التنفيذين لإنرون ذاكرته قائلًا: «بوسع كندر أن يظل جالسًا في غرفته ومعه ورقته الصفراء وهو على دراية تامة بكل شيء لعين يحدث في هذه الشركة».[460] ولاحظ فري وماكنتوش أن أسلوب الإدارة هذا يقتدي اقتداءً وثيقًا بالنموذج الذي حدد معالمه أستاذ الإدارة في جامعة هارفارد للتجارة روبرت سايمونز، في كتابه المؤثر *أذرع التحكم*، حيث حدد ثلاثة أنظمة تحكم تسمح بالتغير الاستراتيجي والأخلاقي: (1) أنظمة المعتقدات التي تنقل القيم الجوهرية وتوفر مصدر إلهام وإرشاد، و(2) أنظمة الحدود التي تأطر النطاق الاستراتيجي وتحدد قيود الحرية، و(3) الأنظمة المتفاعلة التي توفر مرونة في التكيف مع البيئات التنافسية وتشجع على التعلم التنظيمي.[461] وقد وظف كندر نظام الإدارة هذا بمتابعة تقارير مديريه عن كثب، واعتراضهم ومناقشتهم في اجتماعات مباشرة مجدولة بانتظام؛ وفي المقابل، جعل كندر هؤلاء المديرون يفعلون الشيء ذاته مع مرؤوسيهم، وبذلك صارت جميع المستويات الإدارية في إنرون شفافة وأقل عرضة لسوء الإدارة والفساد. وعلاوة على ذلك، عزز كندر مناخًا شبيهًا بمناخ الأسرة في إنرون، وذلك، مثلًا، من خلال إظهاره الرعاية والاهتمام لحيوات موظفيه الشخصية (بدفع تكاليف السفر لأحد مديريه حتى يعود إلى بيته لحضور جنازة عائلية)، ما يميل إلى خلق الاحترام والولاء.

ولكن الأحوال تبدلت في عام 1997، حين تولى جيف سكيلينج منصب الرئاسة بدلًا من كندر. كان سكيلينج، خريج كلية هارفارد للأعمال، مولعًا بكتاب ريتشارد دوكينز التاريخي *الجين الأناني*،

ولكنه أساء قراءة النظرية وظن أنها تعني أن التطور تحركه المنافسة الوحشية والأنانية المتمركزة حول الذات، وأحب فكرة «البقاء للأصلح»، ما أدى بشكل غير مباشر إلى سياسة نفذها في إنرون تُدعى نظام لجنة مراجعة الأقران (PRC) التي عُرفت داخل الشركة باسم «قيّم وأطرد». واعتمدت تلك السياسة على الافتراض الخاطئ بأن الدوافع الرئيسية لأفعال الناس هي الطمع والخوف، وذلك هو ما نفذه سكيلينج من خلال تقييم الموظفين على مقياس من 1 إلى 5، بحيث يُطرد من يحصل على تقييم 5 من الشركة. وقد أدى ذلك إلى طرد نسبة تتراوح بين 10 و20 في المائة من الموظفين كل ستة أشهر، ما دفع الجميع إلى حالة من التوتر والقلق بشأن الاستقرار الوظيفي. وقد نُشرت المراجعات الرسمية على صفحة الشركة على الويب مصحوبة بصورة لكل موظف، ما زاد من مدى الإهانة الشخصية المحتملة. وكل من يحصل على 5 في نظام التقييم النسبي –بصرف النظر عن أداءهم المطلق– يرحل تلقائيًا إلى «سيبيريا»، وهي بمثابة مطهر يقضي فيه كل الحاصلين على تقييم 5 أسبوعين حتى يجدوا وظيفة أخرى في إنرون، وبعد ذلك «يُطردون من الباب».

فعلى حد تعبير كين لاي: «ثقافتنا ثقافة خشنة. إنها ثقافة عدوانية للغاية». ووصف تشارلز ويكمان، أحد المضاربين بسوق الطاقة لدى إنرون، الثقافة المؤسسية داخل إنرون في ظل رئاسة سكيلينج على النحو الآتي: «إذا كنتُ في طريقي إلى المدير حتى أجادل بشأن تعويضاتي، وإذا كان بإمكاني أن أضاعفها إذا دهست رقبة شخص ما، فسأدهس رقبة هذا الشخص بكل تأكيد. هذا كان حال جميع الناس آنذاك».[462] وقد اكتشف المخرج أليكس غيبني، حين كان ينتج فيلمًا وثائقيًا عام 2005 عن إنرون، مخبأً من التسجيلات الصوتية من شركة طاقة على الساحل الغربي، وبإمكاننا فيها أن نستمع إلى مضاربي إنرون وهم يطلبون من مهندسي محطات الطاقة أن يختلقوا عطلًا لمحطات الطاقة من أجل تخفيض إمدادات الطاقة على طول شبكة معينة، ما يؤدي إلى زيادة أسعار الطاقة بما يمكن إنرون من الاستفادة من ذلك مباشرةً. وقد أدى ذلك في 2000 إلى موجات متناوبة من قطع التيار الكهربائي في كاليفورنيا، وزيادة ملحوظة في فواتير الطاقة، وبالطبع، قفزة كبيرة في سعر سهم إنرون. وحين اندلع موسم الحرائق في كاليفورنيا، ما أدى إلى زيادة تعطل طاقة الشبكة وارتفاع أسعار الطاقة ارتفاعًا صاروخيًا، قال أحد المضاربين بصوت واضح في التسجيلات الصوتية: «احترقي يا حبيبتي احترقي».[463]

أدى نظام سكيلينج للتقييم والعلاوات إلى عمليات مراوغة وتحايل خفية تجري وراء الكواليس بين رؤساء الأقسام والمديرين، مقايضين فيها نقاط تقييم المراجعة كما لو كانوا يتساومون على سعر بيع الأحصنة. وهنا تجد محادثة عادية تذكرها أحد المديرين: «(كنت أتساءل عما إذا كان لديك متسع من الوقت للكلام عن لجنة مراجعة الأقران). فردت عليّ قائلة: (لماذا – أتريد أن تعقد صفقة ما؟). فقلتُ لها: (اتفقنا). وبهذه البساطة عقدنا صفقتنا».[464] ووصف مدير آخر نظام لجنة مراجعة الأقران بأنه خلق «بيئة يخشى الموظفون فيها من التعبير عن آرائهم أو التشكيك في ممارسات تجارية غير أخلاقية وربما غير قانونية. لأن نظام التقييم والطرد كان عشوائيًا وذاتيًا في ذات الوقت، وقد استغله المديرون بسهولة لمكافئة الولاء الأعمى وقمع الرأي المعارض».[465] ومن خلال تأليب الموظفين على بعضهم بعضًا، خلق نظام التقييم والطرد بيئة أخرجت أسوأ ما في موظفي إنرون: الأنانية، والتنافسية، والطمع.

وبالإضافة إلى إيمان سكيلينج بعقيدة الداروينية الاجتماعية البالية وغير المقبولة، كان سكيلينج من النوع الذي يخوض مجازفات كبيرة –ولنا أن نتصور أن ذلك بسبب نقص في الدوبامين– ما دفعه إلى تحمل مجازفات أكبر بكلٍ من جسده وشركته. فلم تساعد الرحلات المؤسسية المليئة بالمغامرات، مثل رحلة الدراجات النارية على تضاريس باخا كاليفورنيا المتعرجة، في شيء سوى تعزيز المناخ التنافسي الرجولي لبيئة إنرون المؤسسية. وقد أضعف نظام علاوات سكيلينج، القائم على قاعدة بيانات تقييمات لجنة مراجعة الأقران التي رُتب فيها الموظفون على منحنى جرس، أي إحساس بالروح الجماعية. ولأن العلاوات تراوحت بين 10 و26 في المائة من الراتب الصافي للموظفين، كان هناك دافع قوي للتلاعب في التقييمات من أجل تعزيز مكانة الفرد في التسلسل الهرمي، إلى جانب الصفقات المخربة وأساليب الطعن في الظهر التي قام بها الموظفون الآخرون والأقسام الأخرى. فقد قال أحد المديرين التنفيذيين أن لنظام العلاوات «التواءة داروينية» صنعت «فرقًا مهولًا في إنرون من خلال ترسيخ نزعة تنافسية شرسة لدى الموظفين». ولاحظ آخر أن: «تلك هي عادة سكيلينج. فهذا النظام هو بمثابة طفله الصغير الذي صنعه حتى يجعلنا في حالة دائمة من الترقب والخوف».[466] ولاحظ رئيس قسم آخر أن هذا النظام أدى إلى انتشار الكتمان والارتياب داخل الشركة، ما شجع على الاحتيال حين يتعلق الأمر بالإفصاح عن أحوال السلامة المالية الحقيقية للشركة حين وقعت في مشكلة لاحقًا: «كل قسم ووحدة عمل داخل الشركة كانت بمثابة صومعة خاصة منفصلة عن كل الأعمال الأخرى. واتسمت الشركة باللامركزية وعدم

الاهتمام بالعمل الجماعي نظرًا إلى أن كل الأقسام كانت تنافس بعضها بعضًا على الموارد. ولكن نظرًا إلى أن معظم الأقسام كانت ترى الجزء المختص بها فقط من العمل، فقد افترضوا أن المشاكل معزولة عن بعضها بعضًا. فبوسعك أن تفهم الجزء الخاص بك من العمل وربما ما فعله الشخص الجالس بجوارك، ولكن لم يفهم الصورة الكبيرة إلا القليل».[467]

وهنا نرى في بيئة إنرون عددًا من مبادئ علم النفس الاجتماعي تدخل في حيز التنفيذ وتدفع أشخاصًا طيبين إلى سلوك درب الشر: *انعدام الفردانية* لدى الموظفين من خلال تحويلهم إلى أرقام تقييمية، متبوعًا *بالتجريد* الحتمي *من الإنسانية* الذي ينطوي عليه نظام تصنيف الموظفين داخل تسلسل هرمي من القيمة، ما يدفعهم بدوره إلى تبني استراتيجية *لعب أدوار* جديدة تنطوي على التنافسية وسعي كل فرد إلى مصلحته الخاصة عوضًا عن التعاون والعمل الجماعي. وقد أدى *الانصياع* إلى الثقافة المؤسسية الجديدة إلى *التماهي* مع تلك المعايير الجديدة، و*الامتثال* في النهاية إليها بدعم من *إطاعة سلطة* سكيلينج وأتباعه، و*توزيع المسؤولية* الناجم عن تعطيل التواصل بين الشُعب والأقسام، وأخيرًا وليس آخرًا، *التيسير الاجتماعي* الذي جرف الكثير من الأشخاص في تلك الشركة بلا هوادة إلى مسافة أبعد على درب الشر.

وفي النهاية، ما يتسبب في الفساد المؤسسي هو بيئة من الشر يؤسسها المؤسسون، والمديرون التنفيذيون، والمخرجون، والمديرون داخل مؤسسة تجارية –أو باختصار، الثقافة المؤسسية– التي تخلق بدورها ظروفًا تحث قلوبنا المظلمة على أن تخفق بسرعة.

نظرية رجال جوجل للاقتصاد

وفي مقابل نظرية جوردون غيكو للاقتصاد التي تنتج نموذجًا سيئًا من البيئة المؤسسية من شأنه أن يحول النماذج الجيدة إلى نماذج سيئة، تولد نظرية رجال جوجل للاقتصاد نموذجًا صالحًا من البيئة المؤسسية يعزز نسبة النماذج الصالحة من بين الموظفين والزبائن.

قابلتُ سيرجي برين ولاري بيج لأول مرة في تجمع عطلة نهاية أسبوع في سياتل لطلبة المدارس الثانوية الموهوبين يُدعى *مغامرات العقل*، ويضم مجموعة حقيقية من مشاهير عالم الفن، والأدب، والعلوم، والأعمال، الذين تلقوا دعوة بالحضور للتسكع مع هؤلاء الشبان الطموحين وتحفيزهم، هؤلاء الشبان الذين كان بوسعهم خلال ثلاثة أيام أن يجدوا أنفسهم في محادثة عابرة مع شخص فائز بجائزة نوبل، أو آخر فائز بجائزة بوليتزر، أو أحد «عباقرة» ماك آرثر، أو صانعي أشهر محرك بحث في العالم. وبدا لي برين وبيج أشخاصًا طيبين لدرجة لا يمكن تصورها. وبعيون تملؤها الدهشة والإعجاب من خريجي جامعة على وشك البدء في مهمة لتغيير العالم، تكلما عن استعمار الفضاء وفهرسة كل معلومات العالم بنفس العفوية التي يكون عليها المرء حين يتكلم عن عطلته التي قضاها أو آخر كتاب قرأه. وبعد أن مشى على المسرح على يديه، سرد سيرجي قصته المعهودة عن الكيفية التي توصل بها هو ولاري إلى فكرة محركهما البحثي في غرفة سكنهما في جامعة ستانفورد، وعن بدئهما في العمل من خلال تجريد الحواسيب غير المطلوبة في الحرم الجامعي من محركات الأقراص الصلبة لديها ورصها فوق بعضها على رفوف، وأن الحرارة الناجمة عن تشغيل هذا العدد من الحواسيب آنيًا شكلت خطرًا حقيقيًا لنشوب الحرائق، وأن جامعة ستانفورد رفضت عرضًا لشراء نظام البحث هذا، وأن طالبا دكتوراه مثلهما انسحبا من الجامعة لمتابعة مشروع محركهما البحثي، وأن مستثمرًا أعطاهما شيك بقيمة 100,000 دولار لافتتاح مكتب، ولكن لم يكن بوسعهما أن يودعا هذا المبلغ دون فتح حساب للشركة، ولم يكن بوسعهما فعل ذلك دون أن يبتكرا اسمًا للشركة. الجوجول (googol) هو رقم يساوي واحد متبوعًا بمائة صفر (أو 10^{100}). إنه رقم مهول، وهو من النوع الذي يعيد إلى الأذهان كمية المعلومات في العالم التي يتعين لمحرك الولدين البحثي هذا فهرستها، ولأن بيج كان مولعًا بالرياضيات، اختار هذان الشابان هذا الاسم لشركتهما. ولكن، كما قال برين مازحًا، لأنهما لم يخترعا خوارزمية التدقيق الإملائي بعد، تحول اسم جوجول (Googol) إلى جوجل (Google). وهكذا بدأت إحدى أسرع الشركات نموًا وأشدها تأثيرًا في تاريخ المؤسسات التجارية بخطأ إملائي.

وأطلق برين وبيج، بمزاحهما المميز، على مقر الشركة الواقع في ماونتن فيو، كاليفورنيا اسم جوجل بليكس (GooglePlex). إذا كان الجوجول واحد متبوعًا بمائة صفر، أو 10^{100}، فإن الجوجول بليكس (Googolplex) يساوي واحد متبوعًا بعدد جوجول من الأصفار، أو $10^{(100\text{\^{}}10)}$، أو على حد

تعبير مخترعة هذا المفهوم، ميلتون سيروتا البالغة تسع سنوات، «واحد متبوعًا بكتابة أصفار حتى تُرهق من الكتابة». وبدا لي هذا الرقم هو الآخر مناسبًا حين زرتُ جوجل بليكس، نظرًا إلى أن كل شيء في هذا المكان بدا مهولًا بشدة. فحين تدخل البهو تلتقي بمصابيح الحمم البركانية، وبيانو، وإسقاط هائل لكرة أرضية دوارة يتمثل فيها العدد التناسبي لعمليات البحث في صورة أشعة متعددة الألوان تنطلق عبر الفضاء. وثمة لوحة بيضاء هائلة الحجم تُدعى «جوجل أو إس» (نظام التشغيل) مكتظة بمخططات انسيابية مرسومة بأقلام متعددة الألوان لأهداف الشركة، مثل *تطوير الذكاء الاصطناعي، التحكم المداري في العقل، دوري جوجل لكرة القدم، شراء نيوزيلندا، بناء مفردة، قص الدوائر، كيندربليكس لرعاية الأطفال*، وما يناسبنا هنا، *القضاء على الشر*. ذلك أن بيئة جوجل تهدف إلى تحقيق هذا الهدف الأخير، بدءًا من شعار الشركة «لا تكن شريرًا».

وما أرمي إليه بوصف تلك البيئة هو مقارنتها ببيئة الشر التي تقود الناس لسلوك الدرب الخاطئ. فالبيئات مادية ونفسية في ذات الوقت، وبهو جوجل يحدد معالم ما ينتظرك خلف الأبواب الزجاجية. وبالحديث عن ذلك، فالأبواب والحوائط الزجاجية شفافة، والشفافية هي إحدى أساسات الثقة. والشفافية ظاهرة حتى فيما يبحث عنه ملايين من الناس حول العالم، في لوحة إلكترونية تظهر عليها عمليات البحث (المُنقحة في الأغلب من طلبات البحث الإباحية). وتحتوي الردهات على دراجات هوائية وكرات تدريب مطاطية. ويعمل الجوجلرز –الاسم الذي يُعرف به الموظفون– في عناقيد صغيرة من المجموعات، ويتشاركون الأرائك والكلاب.[468] والجوجلرز يجتهدون في العمل لأنهم يجتهدون في اللعب، وحرم جوجل مليء بغرف التمارين، وألعاب الفيديو، وطاولات كرة الطاولة، وملاعب الكرة الطائرة، وتشكيلة متنوعة أخرى من وسائل الراحة الترفيهية. وإذا لم يكن كل ذلك كافيًا لجعل الموظفين يفكرون 27 مرة قبل أن يسرقوا الأقلام والقصاصات اللاصقة أو أن يختلسوا الأموال من الشيكات وصناديق الإعلانات، يُتاح للموظفين وجبات مجانية في تشكيلة متنوعة من المطاعم، بالإضافة إلى العديد من حانات الوجبات الخفيفة التي تقدم مجموعة متنوعة من المأكولات بين الوجبات. ويعد طهاة محترفين وجبات صحية ولذيذة، وأشار تسعة من أصل عشرة موظفين إليها باعتبارها أكثر ما يعجبهم في تلك الوظيفة. «يبدو أن الوجبات المجانية موجودة بالفعل رغم كل شيء»، هكذا تصف صفحة ويب

على جوجل الأسباب العشرة للعمل هناك. «في الواقع نحن نتناولها هنا كل يوم: وجبات صحية، ولذيذة، ويغمرها الحب».

وبالطبع، يعلم كل الاقتصاديون أنه لا وجود لشيء يُدعى وجبة بالمجان. فالنموذج الاقتصادي الذي يبرر إطعام آلاف الناس كل يوم واضح بقدر ما هو منطقي: إن إطعام الموظفين لديك يعني أنهم لن يغادروا أرض جوجل بليكس لتناول الغداء والعشاء، ولذا سيقضون وقتًا أطول داخل الحرم (كما تعتاد شركات التكنولوجيا أن تدعو مقراتها) ووقتًا أقل في ركن السيارة والأكل في مكان ما بعيدًا عن المنشأة. وبوسعك أن تعتني بثيابك المتسخة، أو تقص شعرك، أو تغسل سيارتك، أو تستمتع بجلسة تدليك داخل جوجل بليكس. حتى أن جوجل استأجرت حافلات مزودة بوصول لاسلكي للإنترنت حتى تزيد الإنتاجية لدى الموظفين المتنقلين من سان فرانسيسكو. إنها بيئة تعزز إحساسًا من العمل الجماعي والاستقلال. فكما لاحظ مهندس برمجيات لدى جوجل: «يتكلم الناس كثيرًا عن الأشياء التي يلعبون بها». «يبدو الأمر كما لو أنهم الرؤساء التنفيذيون لشركتهم الصغيرة».

ثمة سبب آخر لتقديم الطعام المجاني والخدمات المريحة للموظفين: التبادلية. فقد تطور مبدأ التبادلية الأساسي في أبسط أشكاله في مشاركة الطعام بين الرئيسيات، ومنذ ذلك الحين تطور إلى شبكات معقدة من التبادل يستخدمها الجميع من تجار إرسال بريد بالجملة إلى مسوقي جادة ماديسون – إذا أعطيتك شيئًا مجانًا فستشعر أنك مُلزم برد الجميل.[469] تحصل جماعات جمع الثمار والصيد على تقدير نفسي من الجماعات الأخرى بإقامة الولائم (كمثال، البوتلاش في ثقافة الهنود الأصليين)، التي لا بد من تعويضها بالمثل للحفاظ على رأس المال السياسي، وبناء الثقة الاقتصادية، وتوليد النوايا الاجتماعية الحسنة. ويحصل المستهلكون والتجار على تقدير نفسي بإقامة ما يكافئ البوتلاش، وهو ما يجب تبادله بالمثل للحفاظ على التوازن السياسي، والاقتصادي، والاجتماعي. امنح هدية صغيرة مجانية لزبائن محتملين وستزيد فرص تحويلهم إلى زبائن حقيقيين. ولعل القراء في مثل عمري ومن هم أكبر يتذكرون شهود يهوه وهم يوزعون الورود في المطارات (لم يعد ذلك مسموح به الآن) على أمل إجبار الناس على التبرع. ومن الأمثلة الأحدث على ذلك، يتبع مسوقو الجملة استراتيجية شائعة تنطوي على منح هدية صغيرة، كملصقات مظروف عليها اسمك وعنوانك، افتراضًا منهم أنك ستستخدمها وستشعر

أنك في حاجة إلى رد الجميل بتقديم طلب. ومن الأدوات الأكثر حدة للتبادلية التي شهدتها كانت من مستطلعي الرأي الذين يرفقون ورقة دولار نقدية جديدة أملاً في أنك ستستكمل الاستبيان.

تعزز بيئة جوجل المودة وتضعف من الضغينة من خلال تخفيف التسلسل الهرمي وتعظيم التلقيح المتبادل بين الأشخاص في أقسام مختلفة. «ولأن الجميع يدركون أنهم يشكلون أجزاءً متساوية الأهمية في نجاح جوجل، لا أحد يخجل من التزلج على مدير شركة أثناء لعب الهوكي» هكذا يوضح بيان عن الثقافة المؤسسية يُنصح الموظفين بقراءته.[470] ومن المتوقع من الجوجلرز أن يكرسوا 20 في المائة من وقتهم لاستكشاف أفكار ومشاريع جديدة، دون إشراف هرمي. يولد الهيكل المؤسسي الأفقي مناخًا من المساواة واللانخبوية يستغل حدسنا الاقتصادي الشعبي، ويتوسع هذا المناخ إلى أبعد من جوجل بليكس وحول العالم. إذ يقول مستند ويب آخر عن فلسفة جوجل: «هدف جوجل هو توفير مستوى أعلى بكثير من الخدمات لكل أولئك الباحثين عن المعلومات، سواء كانوا في مكتب في بوسطن، أو يقودون سياراتهم في بون، أو يتمشون في بانكوك».

فكر في الآثار المترتبة على مشروع مكتبة جوجل حيث تُمسح ملايين الكتب ضوئيًا من المكتبات التي في جامعات ستانفورد، وهارفارد، وأكسفورد، وميشيغان، والمكتبة العامة في نيويورك وتُتاح عبر الإنترنت، مجانًا، ويمكن لأي أحد في أي مكان في العالم أن يبحث عنها. ولا يزال هناك قضايا تتعلق بحقوق النسخ يتعين حلها، بالطبع. (وكمؤلف لأعمال منشورة يعتمد معظم دخله على تأليف الكتب، أنا أدعم مشروع الكتب هذا رغم ذلك لأنني مقتنع أن الناس لم ولن يقرأوا كتبًا بأكملها في صورة رقمية، ولذا فإن إتاحة كتبي على الإنترنت سيسمح بعرض أعمالي على عدد أكبر من الناس). ولكن ما أرمي إليه هنا هو أن مثل هذه المشاريع تعزز بيئة من الثقة ولذا فهي تشكل خطوة مهمة في المسيرة التي دامت ألف عام نحو تحقيق قدر أكبر من الحرية والرخاء لعدد أكبر من الناس في عدد أكبر من الأماكن. فكما كتب برين وبيج في المستند الذي أصدراه تزامنًا مع الطرح العام الأولي للشركة: «نحن نؤمن أنه ينبغي لمجتمع متماسك أن يحظى بوصول حر ومحايد لمعلومات عالية الجودة. ولذا فإن على عاتق جوجل مسؤولية تجاه العالم». فأولئك الذين يتحكمون في المعلومات يتحكمون في العالم، ولكن إذا

كانت المعلومات متاحة للجميع فلن يتمكن لأحد من التحكم في العالم. ولذا فإن الشفافية المعلوماتية تتغلب على الهيمنة السياسية.

ومن منظور المستخدم، لا يُعد أي عنصر من تلك البيئة المؤسسية أمرًا مهمًا. فنحن نريد محركًا بحثيًا يقدم لنا ما نريد وحسب. ويكمن سر نجاح جوجل، جزئيًا، في أنهم يوفّون حقًا بمبدأ «الزبون أولًا». إذا أنشأت خدمة ما، فسيتوافد الناس إليك، وسيتوافدون بأعداد غفيرة بالكلام المنقول شفهيًا وحسب (ذلك أن جوجل لا تنتج أي دعاية لعلامتها التجارية تقريبًا). لماذا؟ لأن المستخدمين لا يشعرون بأن أرباح المؤسسة التجارية تأتي أولًا. فرغم أن بإمكان جوجل أن تتقاضى أجرًا مقابل استبدال نتائج البحث بالإعلانات، فهي لا تفعل ذلك، ما يخلق ثقة في رأس المال لدى المستخدمين الذين أدركوا أن ما يظهر على الشاشة أمامهم هو نتاج خوارزمية محرك بحث تعتمد على أكثر المبادئ ديمقراطية – برنامج جوجل بيجرانك الذي يحدد أي من المواقع أجمع الناس أنه يمثل أفضل مصدر للمعلومات من خلال أصوات ملايين المواقع الأخرى المهتمة بنفس المعلومات في عالم ديمقراطي من الفضاء السيبراني. «يثق مستخدمونا في موضوعية جوجل، ولا يبرر أي مكسب قصير الأمد كسر هذه الثقة مطلقًا». وعلى عكس معظم صفحات الويب التي تحاول احتكار وقت المستخدمين لها، فإن هدف جوجل المعلن هو «جعل المستخدمين يغادرون الموقع بأسرع ما يمكن».

وحتى الإعلانات القليلة الموجودة على صفحات البحث (والتي لا تجدها أبدًا على الصفحة الرئيسية التي لا تزال تحتفظ بطابعها البسيط) هي مصدر آخر للمعلومات. وبتوسعة شعار الشركة، يعني برنامج جوجل لإعلانات النقر أن «بوسعك أن تجني المال دون أن ترتكب الشر». ونظام الإعلانات في جوجل يماثل في ديمقراطيته خوارزمية البحث لأن بوسع جميع الأفراد أن يشاركوا فيه مهما كانوا صغارًا. من يحتاج إلى وكالة إعلانات تنفق الملايين على مجموعات تركيز صغيرة واختبارات العلامات التجارية حين يكون بوسعك أن تجري التجربة بنفسك بسعر أقل بكثير من التكلفة الأصلية؟

الركيزة الأساسية لمدونة قواعد السلوك في جوجل هي شعارها المألوف «لا تكن شريرًا».[471] ولكن ما الذي تعنيه تلك العبارة الجاهزة حقًا؟ «إنها تعني الحرص على إضفاء قيمنا الجوهرية على سلوكنا في جميع نواحي حياتنا كموظفين لدى جوجل».[472] وما هي تلك القيم الجوهرية؟ تمثل إجابة برين

وبيج على ذلك البيان النموذجي لكيفية جعل الأسواق أخلاقية حين تكون قائمة على أساس من الثقة. «كونك جوجلر يعني أن تلتزم بأعلى المعايير الممكنة من السلوك المهني الأخلاقي. وتلك المسألة عملية بقدر ما هي أخلاقية: فنحن نوظف أشخاصًا عظماء يعملون جاهدين على بناء منتجات عظيمة، ولكن أعظم أصولنا حتى هذه اللحظة سمعتنا كشركة تستحق إيمان المستخدمين بها وثقتهم بها. وتلك الثقة هي الأساس الذي يرتكز عليه نجاحنا وازدهارنا، ولا بد علينا من الوفاء بذلك كل يوم، بكل السبل، ومن جانب كل شخص منا».

وتمتد مدونة قواعد السلوك هذه لعدة صفحات تستعرض بالتفصيل كل أشكال الشر المحتملة التي ينبغي تجنبها، وكمثال على ذلك، التعامل مع معلومات المنافسين الشخصية. وهنا نرى سيادة القاعدة الذهبية: «يقتضي مستوى أخلاقيات العمل التي نطمح إليها أن نطبق نفس القواعد التي نطبقها على معلوماتنا الخاصة على معلومات منافسينا، وأن نعامل المنافسين بالطريقة التي نأمل أن يعاملونا بها. نحن نحترم منافسينا، وفوق كل شيء، نؤمن بالتنافس الشريف في كل الأحوال. فنحن لا نرغب في استغلال معلومات أحد المنافسين السرية لصالحنا بقدر ما نرغب ألا يفعلوا المثل بنا. ولذا، رغم أن جمع المعلومات المتاحة للعامة عن المنافسين هو جزء مشروع من التنافس التجاري، لا ينبغي عليك أن تسعى للحصول على معلومات منافسينا السرية ولا أن تسعى إلى استغلالها في حالة أنها وقعت بحوزتك. وإذا سنحت لك الفرصة لاستغلال معلومات المنافسين السرية، تذكر: لا تكن شريرًا. نحن نتنافس، ولكننا لا نغش».[473]

وبالطبع أنا مدرك تمامًا للقضايا المثيرة للجدل التي نشأت من نمو جوجل، بما في ذلك الاحتيال على النقرات، واستعمال الكلمات المفتاحية المسجلة كعلامات تجارية للمنافسين في إعلانات أد ووردز لجوجل، وإدراج محتوى مشكوك فيه أخلاقيًا في مجموعات جوجل (لا سيما المحتويات الإباحية وخطابات الكراهية العنصرية)، وقضايا حقوق النسخ المتعلقة بمشروع مكتبة جوجل الذي ينطوي على مسح ملايين الكتب دون إذن مباشر من المؤلفين، وقضايا حقوق نسخ أخرى متعلقة بشراء جوجل ليوتيوب، وقضية جوجل البارزة في الصين حين اضطرت الشركة لتقديم تنازلات تنطوي على حجب مواد حساسة سياسيًا بهدف التمكن من دخول هذا البلد. ولا مفر من مثل تلك القضايا المثيرة للجدل،

بالطبع، لشركة تنمو بنفس معدل نمو جوجل، وبصرف النظر عن مدى تعال فلسفة شركة ما، يظل الكمال هدفًا لا يمكن بلوغه.

لا تكن شريرًا هو معيار أخلاقي يتعين التطلع إليه، لا كيان بلا خطيئة لا يعني عدم إمكانية تحقيقه أنه لا ينبغي الاعتماد على مثل هذا المعيار. والمغزى من وجود القواعد الأخلاقية –سواء كنت من الصيادين وجامعي الثمار أو كنت مستهلكًا أو تاجرًا– هو إنشاء بيئة من الثقة تشجع إظهار الملائكة الأفضل لطبيعتنا.

الفصل الثاني عشر

حرية الاختيار

(أو علم الحرية والكرامة)

«الحرية هي الحق في الاختيار، والحق في خلق بدائل للاختيار للذات. فمن دون إمكانية الاختيار، وممارسة الخلق، لا يكون الرجل رجلًا، إنما عضو، أو أداة، أو شيء».

– توماس جيفرسون، 1743-1826

إن هذا عمل علمي وليس بيانًا سياسيًا. ما العلم الكامن وراء الادعاء بأننا أحرار في الاختيار؟ للإجابة على هذا السؤال، سنتناول مرةً أخرى نظرية التطور وعلم النفس السلوكي وعلم الأعصاب للنظر في كيفية اتخاذ الدماغ للاختيارات، وكيف يمكننا الاحتفاظ بالإرادة الحرة في وجه التأثيرات السببية القوية العديدة، وكيف ينبغي علينا هندسة المجتمع لننتج أكبر قدر من الحرية لأكبر عدد من الناس.

لمَ تقرأ هذا الفصل؟

إن خط استقصائنا الأول في الأبحاث المتعلقة باتخاذ القرار وسلوكيات الاختيار يتمثل في مجال جديد يدعى *علم الأعصاب الحسابي*، الذي ابتكره عالم الاقتصاد العصبي ريد مونتغيو في عمله المعنون بطريقة غريبة، *لمَ تختار هذا الكتاب*؟[474] يركز علم الأعصاب الحسابي على معالجة المعلومات التي تجري داخل أدمغتنا. إذ يزعم مونتغيو بأن أدمغتنا قد طورت برامجًا حسابية لتقييم الاختيارات من حيث قيمتها وكفاءتها مقاسةً بالأهداف التي تهمنا. تعطي *القيمة* خيار الاختيار رقمًا حسابيًا. وتحدد *الكفاءة* ما إن كان الاختيار جديرًا بالفعل. فالكائنات الحية التي تحسب التكاليف والفوائد طويلة المدى لخيارات اختياراتها بشكل صحيح تصبح أكثر كفاءة من تلك التي لا تفعل، وتملك نتيجةً لذلك فرصًا أفضل للبقاء وتمرير جيناتها لاتخاذ قرارات جيدة. إننا أحفادها.[475]

بما أن الحياة، مثل الاقتصاد، تتعلق بالتخصيص الفعال للموارد المحدودة ذات الاستخدامات البديلة، فإنها تتلخص في اتخاذ الاختيارات وتحديد قيمة الاختيارات المتاحة وكلفة كل منها من حيث كفاءة استخدام الطاقة. فبالنسبة إلى حيوان مفترس، كما يقول مونتغيو، تعتبر الفرائس حزمًا من الطاقة تُستهلك لإعادة شحن بطاريات الحاسب. يقترح مونتغيو أن «هذا المبدأ يقضي أن التطور يكشف أنظمة حسابية فعالة تعرف كيف تلتقط الطاقة وتعالجها وتخزنها وتعيد استخدامها بكفاءة». فأولئك الذين يفعلون ذلك، ينقلون برامجهم الجينية للمعالجة العصبية الحسابية الفعالة لاتخاذ اختيارات فعالة. لقد تطور دماغنا على مدى ملايين السنين ليصبح فعالاً للغاية بحيث يستهلك نحو خمس طاقة المصباح الكهربائي المتوسط، ويكلف تشغيله نحو نيكل واحد يوميًا.[476] إن هذا رخيص! ورائع. فكر في مدى سخونة حاسوبك حتى عندما يكون في وضع الخمول. لو صممت أدمغتنا مثل حواسيبنا، لكانت رؤوسنا ساخنة لدرجة لا يمكن لمسها.

وفقًا للنظرية الحسابية الذهنية (سي تي أو إم)، إن العقل ليس سوى برنامج حسابي يعمل على نوع خاص من الآلات يدعى الدماغ. يوضح مونتغيو أن «معالجة المعلومات التي ينفذها الدماغ هي المكافئ لأفكارنا، وليست أجزاء الدماغ نفسها».[477] ويعود سبب قدرة برامجنا الحسابية على تحديد قيمة الاختيار إلى تطويرنا القدرة على الاهتمام، وبشكل أكثر دقة، الاهتمام بأحد الخيارات أكثر من الآخر. إذ يمكن لحواسيبنا تشغيل برامج حسابية، لكنها لا تستطيع فعل ما يمكن للبرامج الحسابية الذهنية فعله، وهو *الاهتمام* بالاختيارات المتخذة.[478]

صممت البرامج الحسابية بواسطة التطور لتعلم كيفية حل بعض المهام، ثم عدل المجتمع هذه البرامج القديمة نحو تفضيلات ثقافية محددة. ترث الفئران، مثلاً، برامج جيدة بشكل خاص في تعلم المتاهات وضغط الأنابيب لأنها تطورت للبحث عن الطعام في بيئات مظلمة ومعقدة من الناحية المكانية. بينما يرث البشر برامج جيدة بشكل خاص في مهام حدة البصر والتعامل في المواقف الاجتماعية لأننا تطورنا للبحث عن الطعام في الأشجار والتفاوض في البيئات الاجتماعية المعقدة. لا تولد الفئران أو الرجال من دون معرفة عقلية. تملك الكائنات الحية أهدافًا مختلفة، لكن يبقى الغرض الأساسي الأعمق

وراء سلوك البحث عن الهدف هو نفسه. يتابع مونتغيو قائلًا: «رغم اختلافاتها»، «تشترك جميع الأهداف في شيء واحد: يمكن لأدمغتنا استخدامها جميعًا لتوجيه القرارات التي تؤدي إلى إرضاء الهدف».[479]

لسوء الحظ، يمكن أن تُقسر هذه البرامج الحسابية المتطورة. فالعقاقير المسببة للإدمان، مثلًا، تعيد ترتيب ارتباطات خلايا نظام الدوبامين في الدماغ –الذي يُستخدم عادةً لمكافأة الاختيارات الجيدة للكائن الحي، مثل الطعام والأسرة والأصدقاء– لمكافأة اختيار النشوة التالي بدلًا من ذلك. لطالما تعجبنا من حماقة الرياضيين والممثلين والفنانين وغيرهم من الأثرياء والناجحين الذين تخلوا عن حياتهم المهنية، وفقدوا أصدقاءهم، وهجروا عائلاتهم في النهاية، كل ذلك في مقابل إعادة شحن مستقبلات الدوبامين مرةً أخرى... لينتهي بهم الأمر معدمين أو مسجونين أو موتى. كيف يمكن هذا؟ هل المواد الكيميائية في الدماغ بهذه القوة حقًا؟ إنها كذلك.

إليك كيف يعمل النظام... ولا يعمل. يوجد في جذع الدماغ –أحد أقدم أجزاء الدماغ المشتركة بين جميع الفقاريات من الناحية التطورية– جيوب مكونة من 15,000 حتى 25,000 عصبون دوبامين تقريبًا على كل جانب من الدماغ المنقسم والتي تطلق محاور طويلة تتصل بأجزاء أخرى من الدماغ. تحفز هذه العصبونات إطلاق الدوبامين كلما حدد أن المكافأة المتلقاة أكثر من المتوقع، ما يدفع الفرد إلى تكرار السلوك. وبالتالي، فإن إفراز الدوبامين هو شكل من أشكال المعلومات، رسالة تقول «افعل ذلك مجددًا». (تذكر أن نظام الدوبامين قد يكون *نظام حاجة* أكثر من كونه *نظام رغبة*). تستولي العقاقير المسببة للإدمان على دور إشارات المكافأة التي تغذي عصبونات الدوبامين. وكذلك الأفكار المسببة للإدمان، ولا سيما الأفكار *السيئة* المسببة للإدمان، مثل التي تروجها الطوائف والتي تؤدي إلى الانتحار الجماعي (في حالة جونس تاون وهيفن غايت)، أو تلك التي تروج لها الأديان التي تقود الانتحاريين لارتكاب جرائم قتل جماعية (في حالة المتطرفين الإسلاميين المتشددين).

لقد طرحت في هذا الكتاب قضية تطويرنا لمشاعر أخلاقية تعمل بشكل مشابه للمشاعر الأخرى، مثل الجوع والشهية الجنسية. إن التفكير في هذه المشاعر كتمثيلات لبرامج حسابية عالية الكفاءة يعمق فهمنا للعملية. وكما أشرت في الفصل السابع، عندما نحتاج إلى الطاقة، فإننا لا نحسب قيم السعرات الحرارية النسبية لاختياراتنا الغذائية؛ إننا نشتهي أنواعًا معينة من الطعام، ونأكلها، ونكافأ بشعور من

الرضا. وبالمثل، عند اختيار الشريك الجنسي، يوظف الدماغ برنامجًا حسابيًا ليجعلك تشعر بالانجذاب إلى أشخاص ذوي جينات جيدة، تتضح من خلال تمثيلات مثل الوجوه والأجسام المتناظرة، والبشرة النقية، وشكل الساعة الرملية عند النساء والهرم المقلوب عند الرجال. وبطريقة مماثلة، عندما نتخذ الاختيارات أخلاقية حول ما إذا كان يجب أن نكون أنانيين أو إيثاريين، نشعر بالذنب أو الكبرياء لفعل الخطأ أو الصواب، ولكن الحساب الأخلاقي لمَ هو أفضل للفرد والمجموعة الاجتماعية قد وضعه أسلافنا التطوريون. إن المشاعر مثل الجوع والشهوة والفخر هي تمثيلات لهذه الحسابات. وكما استنتج بليز باسكال، «للقلب حججه التي لا يعرف عنها العقل شيئًا». أو كما أشار الاقتصادي الحائز على جائزة نوبل فريدريك هايك، بشكل أقل شاعرية، «إن توقفنا عن فعل كل ما لا نعرف سببه، أو لا يمكننا تبريره... فمن المحتمل أن نموت عاجلًا».[480]

ترويج الحرية

كيف يمكننا الاستفادة من هذا الفهم للاختيار لصالحنا؟ يمكننا البدء في اختيارات السوق. أجرى مونتغيو وزملاؤه مسحًا لأدمغة 67 شخص ضمن جهاز الرنين المغناطيسي الوظيفي في كلية بايلور، تناول كل منهم رشفة كوكاكولا أو بيبسي من أنبوب، بينما عرضت على بعضهم صورة لعلبة كوكاكولا أو بيبسي بعلامة مميزة، أو لم يعرض عليهم أي صورة على الإطلاق. لم يُظهر المشاركون أي تفضيل للكولا المقدمة من دون علامة (بمعنى آخر، لقد فشلوا في «اختبار التذوق» الكلاسيكي)، لكنهم فضلوا بشدة أي كولا تقدم مع العلامة التجارية لكوكاكولا. في تحليل عمليات مسح الدماغ، اكتشف مونتغيو أن العلامة التجارية لكوكاكولا تملك «نكهة» في *قشرة الفص الجبهي البطني*، وهي منطقة أساسية لاتخاذ القرار. بينما لم تثير ماركة بيبسي مثل هذه الاستجابة الذهنية.

هذا يعني أن بعض العلامات التجارية تغير توصيل الدوبامين إلى أجزاء مختلفة من الدماغ. خلص مونتغيو إلى أن «هذه التجارب تُظهر بوضوح أن الرسالة الثقافية، صورة العلامة التجارية لبيبسي أو كوكا كولا، تملك تمثيل تفاضلي في الجهاز العصبي للأشخاص بطريقة يمكن من خلالها تصور هذه المعرفة بالعلامة التجارية في تجارب التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي، حيث يمكن

أيضًا قياس تأثيرها على الاختيار.[481] (وبالمناسبة، هذه هي نفس المنطقة التي دمرت في دماغ فينياس غيج المشهور، عامل السكك الحديدية في القرن التاسع عشر الذي انفجر قضيب دك حديدي عن طريق الخطأ عبر جمجمته. والذي نجا بأعجوبة، لكنه عانى من إعاقات اجتماعية وعاطفية مدى الحياة، وأبرزها عدم القدرة على اتخاذ قرارات حتى بشأن أكثر الاحتياجات اليومية.) تختم العلامات التجارية قوتها على أدمغتنا على المدى القصير عن طريق توصيل الدوبامين، وعلى المدى الطويل عن طريق إعادة ترتيب ارتباطات عصبوناتنا. وتحدث هذه العملية على أساس يومي – تشير التقديرات إلى أننا نتعرض لأربعين ألف إعلان تجاري سنويًا. إذ يمكن للأطفال عند بلوغهم الشهر الثامن عشر التعرف على شعارات المنتجات. وفي سن العاشرة يعرفون بالتذكر 300–400 علامة تجارية. ومع بلوغ سن الرشد، يرتفع عدد العلامات التجارية المعروفة إلى الآلاف. يوضح مونتغيو: «يمكننا إثبات أن فكرة كوكا كولا تنشط بنى في دماغ المتوسط توجه سلوكك حرفيًا». «وهكذا تتحكم الأفكار في الغريزة».[482]

وكما أن كوكا كولا هي تمثيل للنكهة، والجوع تمثيل للحاجة إلى السعرات الحرارية، والشهوة تمثيل للضرورة الإنجابية، والشعور بالذنب والفخر تمثيلان للسلوك غير الأخلاقي والأخلاقي، كذلك يمكننا أيضًا تسويق الشعارات الأخلاقية لمكافأة العقول وإعادة ترتيب ارتباطاتها بالقيمة واختيار الأفكار الجيدة. وبذلك تتمثل زيادة الوعي، ونفهم التوصيلات العصبية الكامنة خلفها. لذا، تكريمًا للاقتصادي الراحل ميلتون فريدمان، مؤلف كتاب *حرية الاختيار* الذي اعتبر في السابق راديكاليًا ولكنه أصبح سائدًا الآن، والذي أعاد ترتيب ارتباطات خلايا نظام الدوبامين في عقلي في وقت مبكر من تطوير أفكاري الاقتصادية لتفضيل شعار الاختيار الحر في الأسواق، أقترح أن نبدأ في زيادة وعينا للأسواق الحرة بتسويق هذا الشعار – مبدأ الحرية: *لكل شخص الحق في حرية التفكير والاعتقاد والتصرف كما يشاء طالما أنه لا ينتهك الحرية المكافئة للآخرين.*

العلم والحرية

إنني متأكد كتأكدي من تعاقب الليل والنهار أنه سيوجه نوعان من الانتقادات على البيانات والنظريات التي قدمتها في هذا الكتاب.

الأول، سيدعي نقاد العلم عمومًا والحتمية البيولوجية خصوصًا أن النتائج التي أدرجتها هنا تحت مظلة الاقتصاد التطوري الشاملة –الاقتصاد السلوكي، والاقتصاد العصبي، وعلم النفس المعرفي، والدراسات عن السعادة، وغيرها– تبالغ في تحديد أفكارنا وسلوكياتنا، تاركةً مجالًا صغيرًا للتأثيرات البيئية وخصوصًا للاختيار الحر. سندعو هذا *مشكلة الحتمية الزائدة*.

الثاني، سيزعم نقاد الأسواق الحرة ورأسمالية السوق بأن هذه النتائج تثبت أن الناس غير عقلانيين للغاية ومحتومين جدًا ببيولوجيتهم للتصرف بحكمة وفقًا لمصالحهم الخاصة –ومصلحة المجتمع– وبالتالي يجب على السياسيين وصانعي القانون تقييد حرياتنا السياسية والاقتصادية. سندعو هذا *مشكلة الأبوية*.

الحتمية الزائدة والحرية

تتضح *مشكلة الحتمية الزائدة* بسهولة في المؤلفات التي لخصتها في الفصل الثاني حول سبب عدم قبول الناس لاقتصاد السوق الحرة، وخصوصًا في المناقشات حول التحيز الليبرالي الأكاديمي والإعلامي. وبصورة مماثلة، إن الهجمات الشرسة في أواخر السبعينيات على إدوارد أو. ويلسون بعد أن نشر كتابه *علم الأحياء الاجتماعي*، والاعتداءات الانتقامية المماثلة في التسعينيات على مجال علم النفس التطوري، قد نشأت من الخوف من أن العلم سيسلبنا حريتنا وكرامتنا. هذا أبعد ما يكون عن الحقيقة. في الواقع، تظهر أفضل الأبحاث أن بعض السمات البشرية تحدد بنسبة 50 بالمئة على الأكثر وراثيًا أو بيولوجيًا. لننظر فيما يعني ذلك مع مثال محدد.

بما أننا ناقشنا قوة الدوبامين، الناقل العصبي الدماغي، لننظر في الجين الذي ينظم إنتاجه، والذي يسمى دي 4 دي آر ويوجد على الذراع القصيرة للكروموسوم الحادي عشر. عند تطلق بعض العصبونات الدماغية الدوبامين، تلتقطه عصبونات أخرى مستقبلة لبنيته الكيميائية، ما ينشئ مسارات الدوبامين التي تحفز الكائنات الحية لتصبح أكثر نشاطًا وتكافئ سلوكًا معينًا ليتكرر فيما بعد. إن إخراج الدوبامين من جرذ أو إنسان، مثلًا، يتسبب في تحوله إلى حالة جامودية. بينما يؤدي فرط تحفيز الدوبامين إلى سلوك مسعور عند الفئران وسلوك فصامي عند البشر. نحن نعلم بشأن جين دي 4 دي

آر بفضل اكتشاف علاقته بسلوك المجازفة بواسطة عالم الوراثة دين هامر. يمتلك معظمنا أربع إلى سبع نسخ من جين دي 4 دي آر على الكروموسوم 11. ومع ذلك، يمتلك بعض الأشخاص نسختين أو ثلاث نسخ، بينما يمتلك آخرين ثمان إلى إحدى عشرة نسخة. تترجم نسخ جين دي 4 دي آر الأكثر إلى مستويات منخفضة من الدوبامين، تحفز الناس على البحث عن مخاطر أكبر من لتصحيح مستوى الدوبامين بشكل مصطنع. فيعد القفز من المباني أو الهوائيات أو القناطر أو الأرض (والتي تختصر جميعها في كلمة القفز القاعدي) إحدى طرق القيام بذلك، رغم أن المخاطرة العالية للمقامرة في لاس فيغاس أو وول ستريت قد تؤدي الغرض أيضًا. اختبارًا لهذه الفرضية، أجرى هامر في البداية استطلاع يقيس رغبة الأشخاص في البحث عن التجديد والإثارة. (حقق فيه هواة القفز بالمظلات السماء أعلى الدرجات). ثم أخذ عينة من حمضهم النووي من الكروموسوم 11 واكتشف أن الأشخاص الذين حصلوا على درجات عالية في استطلاع المخاطرة يمتلكون نسخًا من جين دي 4 دي آر أقل من المعتاد.

يبدو هذا حتميًا إن قرأناه كعنوان رئيسي («العلماء يكتشفون جين المخاطرة»)، ولكن في الواقع يدعي هامر أن هذه النتائج تمكّننا من شرح أربعة بالمئة فقط من سلوك البحث عن التجديد والمخاطرة استنادًا إلى تسلسل جين دي 4 دي آر وحده. نتذكر أننا ناقشنا الارتباط في فصل سابق وما يعنيه تربيع r لإعطائنا نسبة مئوية للتباين في سمة معينة يمكن أن تحسب بواسطة المتغير المعني. يعطي الطول والوزن $r = .70$، أو $r^2 = .49$، لذلك يمكننا القول إن 49 بالمئة من وزن الشخص تحسب بواسطة طوله، ما يعني أن نصف وزنك تمامًا يخضع لسيطرة الظروف البيئية، مثل الحمية والتمارين الرياضية. فكر في هذه النتيجة في سياق مشكلة الحتمية الزائدة. لن تجد سمة محددة بيولوجيًا وجينيًا أكثر من العلاقة بين الطول والوزن، ومع ذلك يمكنك التحكم في نصف التباين بنفسك عن طريق الاختيار الحر للتلاعب ببيئتك واختيارات أسلوب حياتك.

لذا عندما يدعي علماء الأعصاب أنهم اكتشفوا وحدة دماغية أو دائرة عصبية مرتبطة بـــX، رغم أهمية هذه النتائج وفائدتها، فإنها ليست حتمية في آثارها أبدًا. ويعد الدوبامين مثالًا ممتاز لغرضنا لكونه أحد أكثر الاكتشافات التي توصل إليها علماء الأعصاب إثارةً وربما إفادةً على الإطلاق، ولكن إن كانت البنية الجينية التي تحدد إفراز الدوبامين في الدماغ تفسر أربعة بالمئة فقط من التباين بين

الأشخاص في بعض السمات المعطاة –مثل سلوك المخاطرة– فكيف يمكن أن يقودنا ذلك إلى استنتاج أننا محتومون ببيولوجيا أدمغتنا؟[483]

بالطبع، يمكن أن يجيب المرء أن هذا إحدى المواد الكيميائية الدماغية العديدة التي تُثملنا بمزيجها لاتخاذ إجراءات قد لا نختارها بطريقة أخرى. بالنظر إلى مجموعة النتائج المستخلصة من علم الاقتصاد السلوكي والاقتصاد العصبي التي أظهرت مدى لا وعي ولا عقلانية اختياراتنا، قد يبدو معقولاً أن نشكك في مدى الحرية التي نتمتع بها عندما نشعر بالحرية في الاختيار. ولم نأخذ بعد في الاعتبار أكثر الأبحاث إثارة حول علم الأعصاب للإرادة الحرة – بحث بنجامين ليبت في تجربته لعام 1985 الشهيرة حاليًا، والتي أثبتت في العديد من المختبرات منذ ذلك الحين. أخذ ليبت قراءات تخطيط كهربية الدماغ (إي إي جي) لأنشطة الدماغ من أجل تحديد اللحظة الدقيقة التي ندرك فيها نيتنا للقيام بعمل ما، مثل رفع الإصبع. جلس الخاضعون للاختبار أمام شاشة تتحرك فيها نقطة حول دائرة مثل عقرب الثواني على واجهة الساعة. وطُلب منهم القيام بأمرين: (1) ملاحظة موضع النقطة على الشاشة حين «يدرك/تدرك لأول مرة الرغبة أو الدافع في التصرف» و(2) الضغط على زر يسجل أيضًا موضع النقطة التي تظهر على الشاشة. كان الفرق بين (1) و(2) 200 مللي ثانية. أي، انقضى عشران من الثانية بين التفكير في الضغط على الزر والضغط عليه فعليًا.

لكن ليس هذا الجزء المربك. كشفت تسجيلات تخطيط كهربية الدماغ لكل تجربة أن نشاط الدماغ الذي ينطوي عليه بدء الفعل قد تركز أساسًا في القشرة الحركية الثانوية، وأن هذا الجزء من الدماغ تنشط لمدة 300 مللي ثانية قبل أن يبلغ الأشخاص عن إدراكهم الأول لقرار واعٍ بالتصرف. هذا يعني أن إدراك نيتنا للقيام بشيء ما يتبع الموجة الأولية من نشاط الدماغ المرتبط بهذا الفعل (ما يسمى «مدى التأهب» لـتخطيط كهربية الدماغ) بنحو 300 مللي ثانية. أي تنقضي ثلاثة أعشار الثانية بين قيام الدماغ بالاختيار وإدراكنا للاختيار. أضف إلى الثلاثة أعشار هذه عشرين آخرين من الثانية للتصرف حسب الاختيار، وهذا يعني أنه يمر نصف ثانية كاملة بين نية دماغنا لفعل شيء ما وإدراكنا للإنجاز الفعلي للتصرف. ولكونه يتعذر على عقلنا الواعي الوصول إلى النشاط العصبي الذي يسبق نية الفعل، فإننا نشعر بإحساس بالإرادة الحرة. لكنه وهم ناجم عن حقيقة عجزنا عن تحديد سبب

إدراك نيتنا للتصرف. ونظرًا لأن الفعل يتبع النية باستمرار، نشعر كما لو أننا أردنا الفعل بحرية، ولكن في الواقع، إن كلًا من إدراك النية والعمل العلني استجابةً للنية ينتجان عن أحداث عصبية سابقة نعجز عن إدراكها.[484]

تشير هذه النتائج إلى أن «اختياراتنا الحرة» في الحقيقة ليست أكثر من مكافئ للساحر الذي يقدم لمتطوع من الجمهور فرصةً «لاختيار بطاقة، أي بطاقة»، مدركًا تمامًا أنه يستخدم شكلًا من «الإرغام» يجعل اختيار المتطوع غير حر تمامًا. يشكل ذلك مشكلة خطيرة للغاية للاقتصاديين والسياسيين والمنظرين الاجتماعيين، لأنه لكي نعيش في مجتمع مدني يجب أن نحاسب الأشخاص على أفعالهم، ما يعني أنه يجب أن نفترض أنهم يتخذون اختيارات حرة. فإن كنا محتومين تمامًا بمزيج جيناتنا وبيئتنا، فكيف يمكننا إذن تبرير معاقبة شخص ما على فعل غير قانوني أو غير أخلاقي؟ فيما يلي حلول عديدة لهذه المعضلة التي أعتقد أنها تحافظ على تكامل العلم والمجتمع.[485]

الإرادة الحرة بوصفها خيالًا مفيدًا. أشعر «كما لو» لدي إرادة حرة، رغم أنني أعلم أننا نعيش في عالم محتوم. أنت تشعر بالشيء نفسه. ولما أنه لم يحل أحد مشكلة الإرادة الحرة والحتمية بشكل مرضٍ خلال 4,000 عام من الفكر الفلسفي و500 عام من البحث العلمي، فقد تكون المشكلة غير قابلة للحل. (في الواقع، قد تكون عدم إمكانية الحل ناتجة عن قيود اللغة فحسب. اعتمادًا على كيفية تعريف «الإرادة الحرة» و«الحتمية»، فقد يكون من المستحيل ببساطة تربيع الدائرة.) فلماذا لا تتصرف كما لو أنك تملك إرادة حرة، وتكتسب بالتالي الإشباع العاطفي الذي يأتي مع هذا الخيال المفيد، إلى جانب الفوائد الاجتماعية المتراكمة بفضل تحميل الأشخاص مسؤولية أفعالهم؟

الإرادة الحرة بوصفها جزءًا ضبابيًا من الحتمية. بدلًا من التفكير في مفاهيم «الإرادة الحرة» و«الحتمية» كأشياء مادية –أنواع أفلاطونية توجد ككيانات ثابتة– لنعد تشكيلها بلغة المنطق الضبابي، حيث نخصص احتمالًا جزئيًا لشيء ما. فكما يمكن أن تكون السماء زرقاء بنسبة 0.1 عند الفجر و0.9 زرقاء عند منتصف النهار، كذلك يمكن تعيين احتمالية ضبابية للسلوك؛ فمثلًا، يمكن قياس سلوك الشخص غالبًا بين a.1 و a.9 في الشر، أو بين a.1 و a.9 في مقدار اختياره السلوك الشرير بحرية أو تشكيله بواسطة قوى أخرى. يتضمن القانون بالفعل تمييزات جزئية كهذه لجرائم القتل تتراوح، مثلًا،

بين 0.1 لإطلاق النار العرضي، و0.5 لإطلاق النار دفاعًا عن النفس، و0.9 لإطلاق النار مع سبق الإصرار. وإن السلوك الذي يتراوح في التأثير السببي بين 0.1 و0.9 ليس 0 أو 1 مطلق، وبالتالي يُحافظ على الملومية الأخلاقية عن طريق المستوى الجزئي المتبقي للإرادة الحرة. حتى لو تضاءلت الإرادة الحرة، فإنها لا تختفي.

الإرادة الحرة بوصفها عدم يقين سببي. علميًا، تعتقد نظرية الشبكة السببية للحتمية أن السلوك البشري مستحدث مثل الظواهر الفيزيائية أو البيولوجية الأخرى، ولكن يصعب فهمه والتنبؤ به لكثرة العناصر السببية في الشبكة المحيطة بسلوكنا. إن العالم البشري والاجتماعي الذي نعيش فيه معقد وتفاعلي للغاية ومليء بحلقات تغذية راجعة ذاتية التحفيز تدفع الأنظمة إلى حالات السلوك الفوضوي. ونظرًا لعدم اكتمال أي سبب أو مجموعة من الأسباب التي نعتبرها محددات للفعل البشري، يمكننا، من الناحية العملية، التعامل معها على أنها *أسباب تكيفية*، وليس أسبابًا حتمية. رغم أن جيناتنا وبيئاتنا ومساراتنا التاريخية تحدد أفعالنا على مستوى ما، فإن كل مجموعة فردية من الجينات فريدة من نوعها، وكل وضع بيئي مميز، وكل مسار تاريخي اتخذه كل منا يخصنا وحدنا. وبهذا المعنى، يكون كل منا فريد ومختلف عن الآخرين، نتاج جينات وبيئات غير متطابقة، ومسارات تاريخية معقدة ومتشابكة للغاية لدرجة أنه لا يمكن لأحد أن يعرف جميع المتغيرات السببية لنفسه أو لأي شخص آخر. فالإرادة الحرة تنشأ من جهل الأسباب هذا.

الإرادة الحرة بوصفها منتج ثانوي تطوري. نحن ندرك أنفسنا وندرك أن الآخرين يدركون أنفسهم بفضل دماغنا الضخم بشكل فريد وقشرة الفص الجبهي الكبيرة بشكل استثنائي. إذ نتمتع بنظرية ذهنية تسمح لنا بوضع أنفسنا داخل عقول الآخرين، ونعلم أن الآخرين يتمتعون بنفس القدرة. يمكننا التفاهم باستخدام لغة رمزية تسمح لنا أيضًا بالتواصل والتفاهم مع الآخرين. إننا حيوانات أخلاقية ذات حس متطور بالصواب والخطأ وميل طبيعي لأن نكون متعاونين ومنافسين، وإيثاريين وأنانيين، وخيرين وشريرين. تنبع الإرادة الحرة من حقيقة قدرتنا على تقييم عواقب مسارات العمل العديدة المتاحة لنا، واتخاذ الاختيارات والتصرف بناءً عليها، وإدراكنا أننا (والآخرون) نتخذ هذه

الاختيارات. وبهذه القدرات المتطورة، يمكننا أن نحمل أنفسنا مسؤولية أفعالنا تمامًا كما يمكننا أن نحمل الآخرين مسؤولية أفعالهم.

الإرادة الحرة بوصفها خاصية ناشئة للدماغ. يعتبر العقل خاصية ناشئة من مليارات العصبونات الفردية، يتصل كل منها بآلاف العصبونات الأخرى التي تنتج معًا تريليونات الحالات العصبية المحتملة. ومع نمو الفرد وتطوره حتى مرحلة البلوغ، تنمو الروابط البينية وتتطور وفقًا لتجارب الحياة الفردية. رغم أننا نشترك في أصل تطوري مشترك ولّد بنية عصبية عالمية، فإن دماغنا يتغير استجابةً للبيئة. يؤدي هذا إلى إنشاء حلقة تغذية راجعة ذاتية التوليد أخرى، حيث تحفز التجارب الجديدة العصبونات على تنمية توصيلات مشبكية جديدة. تعتبر هذه التوصيلات الجديدة مميزة لكل عقل فردي، وتستجيب فيما بعد للبيئة بطريقة فريدة، وتنتج حصيلة سلوكية من الاستجابات الفريدة لدى كل شخص. نظرًا لعدم تشابه مسارات الحياة، فإن هذه التريليونات من التبديلات المحتملة للتوصيلات العصبية في كل دماغ تعني أن كل عقل بشري فريد من نوعه. ومن خاصية عليا ناشئة لهذا التفرد، بالاقتران مع عوامل الحرية السابقة، تأتي الإرادة الحرة.

الإرادة الحرة بوصفها نتاج للحساب العصبي. لقد ناقشت في هذا الكتاب أن الحالات الذهنية مثل العواطف تعد تمثيلات فعّالة للحسابات التي صنعها التطور على مدى العصور التطورية حتى لا نضطر إلى إجراء الحسابات بأنفسنا. وبهذا المعنى، قد تكون الإرادة الحرة تمثيلًا لحساب الاختيار. إن اتخاذ الاختيارات هو عملية عصبية حقيقية تتضمن اختيار سلوكيات ذات عواقب من أجل البقاء، مثل تجنب الحيوانات المفترسة، وإعداد الطعام، واختيار الشريك، وتوطيد الصداقة، والسعي إلى المركز الاجتماعي وما شابه. وبالتالي، فإن اتخاذ الاختيارات التي تقود إلى سلوكيات تؤدي إلى عواقب فعلية من أجل البقاء والتكاثر في تاريخنا التطوري من شأنه أن يؤدي إلى تطور آليات دماغية تعطي إحساسًا بالإرادة الحرة، والشعور بالحرية، وعاطفة الإرادة. ولامتلاكنا هذه العقول المعقدة، والعيش في عالم ذي خيارات عديدة للاختيار من بينها، ضمّنت أدمغتنا وحدة صنع الاختيار التي، سواء أكانت حرة حقًا أو محددة حقًا، تجعلنا نشعر بالحرية.

الأبوية والحرية

تنشأ *مشكلة الأبوية* مباشرةً من البحث عن الرفاهية والسعادة الشخصية. إن كان خلق أكبر قدر من السعادة لأكبر عدد من الأفراد هو أحد أهداف المجتمع، فإلى أي مدى ينبغي للمؤسسات العامة والخاصة أن تحاول وضع سياسة لمقاومة الخطايا وتعزيز الفضائل؟ نظرًا لأن الأبحاث تظهر أن المال لا يجعل الناس أكثر سعادة إلا إن كانوا تحت خط الفقر، فهل يبرر هذا شكلًا من أشكال رفاهية السعادة لضمان إخراج الجميع من الفقر على الأقل؟ وبالمثل، يكشف العلم أن المتزوجين، في المتوسط، أسعد من المطلقين والعازبين، فهل ينبغي زيادة الحوافز الحكومية مثل الإعفاءات الضريبية للزواج لتشجيع المزيد من المشاركة في هذه المؤسسة الاجتماعية؟ وبما أن الأشخاص أصحاب الأعمال الهادفة يميلون إلى أن يكونوا أكثر سعادة من العاطلين عن العمل، فهل يبرر هذا برامج العمل الحكومية؟ والمتدينون أسعد قليلًا من غير المتدينين، فهل يجب على الدولة أن تخلق حوافز ضريبية دينية؟

وفقًا لريتشارد ليارد، الاقتصادي في كلية لندن للاقتصاد، فإن البحث العلمي يبرر هذه الأبوية.[486] باستخدام نتائج علم الاقتصاد السلوكي، والاقتصاد العصبي، والعلوم الأخرى ذات الصلة التي تُعلمنا بما يجعل الناس سعداء ولماذا، يستنتج ليارد أنه يجب على الحكومات التدخل أكثر في توجيه الحياة الشخصية لمواطنيها. فبما أننا نعلم أن التدخين والشرب غير صحيين، يجب علينا زيادة الضرائب على السلوك الآثم من خلال تمرير المزيد مما يسمى «ضرائب الخطيئة». إن التفاوت الكبير في الثروة بين الأغنياء والفقراء يجعل الناس ذوي الدخل المنخفض يشعرون أنهم لا يستطيعون الارتقاء أبدًا، لذا قد يبرر هذا زيادة الضرائب على الأغنياء من أجل إعادة توزيع الثروة وتثبيط عقلية سباق الجرذان. تظهر الأبحاث أننا نشعر برضا عارم بمساعدة الفقراء والمرضى العقليين، لذلك يجب أن نضع حوافز لتشجيع المزيد من الناس على القيام بذلك. تقلل البطالة السعادة بشدة، لذلك يجب على الحكومة أن تتخذ خطوات للقضاء على البطالة المرتفعة حتى لو كان ذلك يعني إعداد برامج عمل حكومية لهذا الغرض بالذات. لقد أثبت علماء النفس أن الإعلانات التجارية المفرطة الموجهة للأطفال تزيد من رغبتهم في أشياء مادية ليست ضرورية حقًا لعيش طفولة مرضية، لذا يجب حظر هذه الأساليب الإعلانية. أيضًا، يعتقد ليارد أننا بحاجة إلى فرض المزيد من الممارسات الملائمة للأسرة في العمل، ودعم الأنشطة

الاجتماعية التي تشجع روح المجتمع، وتضمين دورة تعليم عام سنوية في التربية الأخلاقية في مناهج المدارس العامة، والتي تغطي المبادئ الأخلاقية، وأساليب التعاطف، وأهمية خدمة الآخرين، ودراسة القدوة، والسيطرة على العواطف، والأبوية، والأمراض العقلية وكيف تكون مواطنًا صالحًا. يقترح ليارد «هذا يعني أنه يجب الحكم على السياسة العامة من خلال كيفية زيادتها للسعادة البشرية وتقليلها للبؤس البشري»، مستشهدًا بالبحث الذي يبين أن «مع زيادة ثراء الناس تقل السعادة التي يجلبها الدخل الإضافي». واستنتج من هذا: «كانت هذه هي الحجة التقليدية لفرض ضرائب إعادة التوزيع، وهذا ما تؤكده أبحاث السعادة الحديثة».[487] عالم جديد شجاع.

السعادة، الحرية، الحكومة – اختر اثنين

إن استنتاج الأبوية ليس خاطئًا تمامًا. *السعادة. الحرية. الحكومة.* اختر اثنين. إن كنت تريد السعادة بأمر حكومي، فهناك تضيع حريتك. تؤدي السياسات المفروضة لتشجيع السعادة حتمًا إلى انخفاض في الحرية. فهذا صحيح بحكم التعريف – الفرض يعني أنك مجبر؛ وهذا هو الأمر، ليس لديك خيار. إذا كنت تريد السعادة والحرية، فعليك تقليل تدخل الحكومة. كما حذر جيفرسون: «الحكومة الكبيرة كفايةً لمنحك كل ما تريد، قوية كفايةً لأخذ كل ما لديك».

أوضح الاقتصادي النمساوي لودفيج فون ميزس، *الروح المرشدة* لاقتصاديات السوق الحرة، لمَ يؤدي الجمع الخاطئ بين الحكومة والحرية إلى الاستبداد والتعاسة. لقد تعلم الدرس أولًا في حياته الشخصية. لقد وُلد ميزس عام 1881 في الإمبراطورية النمساوية المجرية القوية آنذاك. ودرس القانون والاقتصاد في جامعة فيينا على يد فريدريش فون فيزر ويوجين فون بوم-بافيرك، وهما من أتباع كارل مينغر، مؤسس المدرسة النمساوية للاقتصاد. بعد خدمته كضابط مدفعية على الجبهة الروسية في الحرب العالمية الأولى، حصل ميزس على تقدير دولي لأول كتاب رئيسي له، *الاشتراكية*، الذي أوضح فيه سبب عدم إمكانية الاقتصادات المخططة من العمل دون نظام تسعير السوق الحرة. واصل العمل على مشاكل محددة في النظرية الاقتصادية، حتى تعطلت حياته في مارس من عام 1938 عندما زحف هتلر إلى فيينا وانسحب ميزس إلى الولايات المتحدة. بدأ ميزس هناك كفاحه الطويل والوحيد ضد

الاستبداد الاقتصادي والسياسي، فكان مدافع وحيد عن الحرية الاقتصادية في مجتمع اشتراكي بصورة متزايدة. زعم ميزس، موسعًا نظريته لتشمل المجال السياسي بالإضافة إلى المجال الاقتصادي، بأن المشكلة تتمثل في أن تدخلية الحكومة في مجال ما يؤدي إلى تدخلية إضافية في مجالات أخرى. طرح ميزس هذه المشكلة في عمله الرائع لعام 1949، *الفعل البشري*: إن سمحت للحكومات بالتدخل الأبوي لحماية الأفراد من المخدرات الخطرة، فماذا عن الأفكار الخطيرة؟

> لا شك في أن الأفيون والمورفين من العقاقير الخطيرة والمسببة للإدمان. ولكن بمجرد الاعتراف بالمبدأ القائل إنه من واجب الحكومة حماية الفرد من حماقته الشخصية، فلا يمكن إبداء اعتراضات جادة ضد التعديات الإضافية. يمكن تقديم حجة جيدة لصالح حظر الكحول والنيكوتين. ولماذا نقصر العناية الحكومية الخيرية على حماية جسد الفرد فحسب؟ أليس الأذى الذي يلحقه الإنسان بعقله وروحه كارثي أكثر من الشرور الجسدية؟ لماذا لا يمنع من قراءة الكتب السيئة ومشاهدة المسرحيات السيئة، ومن النظر إلى اللوحات والتماثيل السيئة، ومن سماع الموسيقى السيئة؟[488]

قدم لي ميهاي تشيكسينتميهاي، عالم النفس الذي اكتشف التدفق (الذي ناقشنا عمله في الفصل الثامن)، مثالًا على أبوية الدولة المبالغة في حياة الناس الشخصية، والتي ذكر أنها فُرضت في وطنه عندما كان تحت السيطرة الشيوعية: «في المجر، توصلوا إلى أن المنتجات المشهورة مثل تسجيلات البيتلز يجب أن تخضع لضريبة بالإضافة إلى الضرائب العادية. أطلقوا على هذه الضريبة اسم *ضريبة الحثالة*، لأن الحكومة اعتبرت هذه المنتجات حثالة. ثم استخدموا أموال الضرائب تلك لتمويل ما اعتبروه مشاريع ذات قيمة ثقافية أكبر، مثل السمفونيات والباليه وغيرها. إنها أبوية للغاية، ومع ذلك زعموا أنهم يدعمون الثقافة والتقاليد. ولكن لم ينجح ذلك».[489] وكما أشار يوغي بيرا ساخرًا، «إذا كان الناس لا يريدون المجيء إلى الملعب، فلا يمكنك إيقافهم».

إن أظهرت الأبحاث أن وجود الجيران الأثرياء يضعني في حلقة مفرغة من المتعة لا يمكنني إرضاؤها أبدًا، وشرعت بالتالي سياسة لإجبار جيراني على إعادة توزيع بعض ثرواتهم لي وللآخرين الأقل حظًا (أو، على الأرجح، أقل اجتهادًا وإبداعًا وحكمةً)، لن يزيد هذا من سعادتي لأنني لم أحصل على المكافأة،

ولن يزيد من سعادة جيراني لأنهم لم يتبرعوا بثروتهم طواعيةً لما اعتبروه سببًا جيدًا. يظهر البحث العلمي أن الاعتماد على الذات اقتصاديًا يجعل الناس أكثر سعادة من التبعية الاقتصادية، وتشير الدراسات إلى أن الناس يكونون أكثر سعادةً وصحةً وكرمًا عندما يتبرعون بأموالهم طواعيةً لأسباب مجدية باعتقادهم، بدلًا من مصادرة أموالهم منهم ومنحها لأسباب لم يكونوا ليختاروا دعمها. يمكن العثور على دليل على هذا الادعاء في مجموعتين من البيانات: (1) الدراسات حول العطاء الخيري الوطني، (2) الدراسات حول السعادة والحرية الدولية.

1. *العطاء الخيري الوطني*. تكشف الأبحاث حول الاختلاف بين العطاء القسري والطوعي عن نتيجة غير منطقية حول الاختلافات بين اليسار واليمين السياسيين. إن كنا سنبني السياسة السياسية على البيانات العلمية، فماذا سنستخلص من البحث الذي قدمه أستاذ الإدارة العامة في جامعة سيراكيوز، آرثر سي. بروكس، في كتابه الكاشف *من يكترث حقًا*. عندما يتعلق الأمر بالعطاء والتطوع الخيري، تكشف إجراءات كمية عديدة زيف أسطورة «الليبراليون رقيقو القلب» و«المحافظون متحجرو القلب». في الواقع، يبدو أن العكس هو الصحيح. يتبرع المحافظون بأموال أكثر بنسبة 30 بالمئة من الليبراليين (حتى عند التحكم في الدخل)، ويتبرعون أكثر بالدم ويسجلون المزيد من الساعات التطوعية. إنهم ليسوا أكثر سخاءً لأن يملكون دخلًا مستهلكًا. إذ يقدم الفقراء العاملون نسبة مئوية أعلى بكثير من دخولهم للأعمال الخيرية أكثر من مجموعات الدخل الأخرى، وثلاث مرات أكثر ممن يتلقون المساعدة العامة للدخل المقارن. بمعنى آخر، الفقر ليس عائقًا أمام الأعمال الخيرية، بل الرفاهية كذلك. تفيد إحدى تفسيرات هذه النتائج أن الأشخاص المتشككين في الحكومة الكبيرة يقدمون أكثر ممن يعتقدون أن الحكومة يجب أن تعتني بالفقراء. يوضح بروكس: «بالنسبة للكثيرين، تحل الرغبة في التبرع بأموال الآخرين محل فعل التبرع بأموالهم».

من هذه الناحية، لسنا بحاجة العلم ليخبرنا بما نعرفه بالفعل. لقد كتب الاقتصادي الفرنسي فردريك باستيا، الذي سبق أن اقتبست منه في مناسبات عديدة، في أوائل القرن التاسع عشر: «الحكومة هي الخيال الأعظم، الذي يسعى الجميع من خلاله إلى العيش على حساب

الجميع».[490] ولاحقًا في ذلك القرن، أشار جورج برنارد شو بسخرية: «الحكومة التي تسرق بطرس لتدفع لبولس يمكن أن تعتمد دائمًا على دعم بولس».[491] أو كما قال ج. غوردون ليدي بأسلوبه الكئيب: «الليبرالي هو شخص يشعر بدين كبير لزميله... وهو دين يقترح سداده بأموالك».[492] وأخيرًا، كما أشار عالم الفكاهي السياسي ب. ج. أورورك: «إن إعطاء المال والسلطة للحكومة يشبه إعطاء الويسكي ومفاتيح السيارة لمراهقين».[493]

يشعر الليبراليون أنهم تبرعوا بالفعل للفقراء من خلال ضرائبهم، بينما يعتقد المحافظون أن مساعدة المحتاجين من *واجبهم*، وليس واجب الحكومة. دعونا نفكر في هذه النتائج في سياق علم الاقتصاد التطوري. لقد جرى تاريخنا التطوري بأكمله في مجموعات اجتماعية صغيرة من أسر وثيقة الصلة وعلاقات قوية حيث كانت المساعدة المتبادلة والدعم التعاوني أمرين حيويين لضمان بقاء أعضاء المجموعة والمجموعة نفسها. لقد رأينا بالفعل كيف أن الدين هو تمثيل للترابط الاجتماعي الوثيق بين أفراد المجتمع، لذلك يجب ألا نتفاجأ عندما نعلم أن المتدينين أكثر كرمًا بأربعة أضعاف من العلمانيين تجاه جميع المؤسسات الخيرية، وأكثر سخاءً بنسبة 10 بالمئة تجاه الجمعيات الخيرية غير الدينية، ويزيد احتمال مساعدتهم لشخص بلا مأوى بنسبة 57 بالمئة عن العلمانيين. يعد الأشخاص الذين ترعرعوا في أسر سوية ومتدينة أكثر إحسانًا ممن ليسوا كذلك. إن فوائد العطاء التكيفية للبقاء حقيقية: فيما يتعلق بصحة المجتمع، يحتمل أن يقول المحسنون الخيريون إنهم «سعداء جدًا» أكثر بنسبة 43 بالمئة من غير المحسنين، وأن يقولوا إن صحتهم «ممتازة» أو «جيدة جدًا» أكثر بنسبة 25 بالمئة من غير المحسنين.[494]

بناءً على المنطق الأبوي، وباتباع هذه البيانات حيث تؤدي إلى السياسة العامة، يجب على الحكومات منح إعفاءات ضريبية للمحافظين والأثرياء والفقراء العاملين والمتدينين مكافأةً لسلوكهم المؤيد للمجتمع وتشجيعًا على المزيد إعطاء. وجميع ليبراليي الضرائب والإنفاق المؤيدين لهذه السياسة مدعوون إلى منزلي لتناول البيرة والبرغر.

2. *دراسات حول السعادة والحرية الدوليتين*. تظهر الأبحاث الدولية أن زيادة الاستقلالية الشخصية وضبط النفس تؤدي إلى سعادة أكبر، وأن الناس يميلون إلى أن يكونوا أكثر سعادة

في المجتمعات التي تتمتع بمستويات أعلى من الاستقلال والحرية الفردية مقارنةً بتلك الموجودة في أنظمة أكثر شمولية وجماعية. فقد أجرى، مثلًا، عالم الاجتماع روت فينهوفن من جامعة إراسموس في روتردام دراسة استقصائية شاملة حول العلاقة بين السعادة والحياة كدالة من ثلاثة شروط اجتماعية: الفردانية، إمكانية الاختيار، القدرة على الاختيار. خلص فينهوفن إلى أن «البيانات تظهر علاقة إيجابية واضحة، فكلما كانت الأمة فردانية، زاد استمتاع المواطنين بحياتهم». علاوةً على ذلك، لم يجد «نمطًا لتناقص العوائد»، ما يعني أن «الفردانية لم تصل بعد إلى الحد الأمثل». وبعبارةٍ أخرى، يمكن أن تؤدي المستويات الأكبر من الحرية الفردية والاستقلالية إلى مستويات أعلى من السعادة.[495]

تكمن المعضلة في إيجاد التوازن الصحيح بين الحرية الفردية والاستقلالية والإنصاف الجماعي والعدالة. ففي الفرق الصغيرة لأسلافنا في العصر الحجري، كانت الروابط الاجتماعية للصلة الجينية واللحمة الاجتماعية للتبادل المتقابل بمثابة تماسك طبيعي يجمع بين الناس دون الكثير من القيود الخارجية على الحرية والاستقلالية، ولكن مع ظهور المشيخات والدول كانت هناك حاجة إلى مؤسسات مصطنعة لإنفاذ قواعد التعاون وحل النزاعات. ولكن ما مقدار احتياجنا للحوكمة الخارجية؟

الأبوية الليبرتارية وقاعدة 80 :20

اقترحت سابقًا *قاعدة 80 :20*، التي تقترح أن 80 بالمئة من الحرية والتحرر الاقتصاديان ضمن نظام مؤلف من قواعد وقيود سياسية بنسبة 20 بالمئة تتعلق بالتوازن الصحيح القائم على ما نعرفه عن الطبيعة البشرية وقوى السوق. أشرت أيضًا إلى أننا نعيش في عالم تتراوح فيه هذه النسبة بين 60 :40 و70 :30، وبالتالي سيكون من الحكمة أن نصوت للسياسيين الراغبين والقادرين على تخفيف بعض القيود السياسية المفروضة على حرياتنا الاقتصادية. يدعم البحث الذي قدمته في هذا الكتاب ادعائي بأنه يمكننا زيادة مقدار الحرية والاستقلالية دون التضحية بالأمن والعدالة بتحويل نسبة الحرية إلى الحوكمة من 60 :40 إلى 80 :20. إن أفضل الأنظمة السياسية-

الاقتصادية لتطبيق قاعدة 80 :20 هي نظام الرأسمالية الديمقراطية-الديمقراطية الليبرالية ورأسمالية السوق الحرة، أو الليبرالية الاجتماعية والمحافظة المالية.

كيف يمكننا أن نشجع أبويًا السلوكيات التي تزيد من الصحة النفسية والسعادة ولا تقلل في نفس الوقت من الحرية والاختيار وبالتالي تتجنب الهدف الأصلي للسياسة الأبوية؟ يمكن العثور على الإجابة في البرامج التي تتيح أقصى قدر من حرية الاختيار مع توفير الحوافز للخيارات التي تشجع على عيش حياة أكثر صحة وسعادة. يدعى أحد الأمثلة على هذه البرامج *الأبوية الليبرتارية*، التي طورها عالما الاقتصاد في جامعة شيكاغو كاس سنستاين وريتشارد تالر، وأقسما أنها ليست تناقضًا لفظيًا.[496] ندعوها أحيانًا «الأبوية اللينة» -لمقارنتها بـ«الأبوية الصارمة» لتدخل الدولة القوي- تحافظ الأبوية الليبرتارية على حرية الاختيار مع تطبيق ما تعلمناه من الاقتصاد السلوكي والاقتصاد العصبي حول احتياجات الناس ورغباتهم وعدم عقلانيتهم. يقترح سنستاين وتالر أنه ينبغي علينا تشجيع تأسيس سياسات ومؤسسات تدفع الناس نحو فعل ما هو جيد لهم، مسترشدين بالعلم ومختارين بحرية بمحض إرادتهم. لقد عكس المؤلفان لغة علم الاقتصاد السلوكي فكتبا: «غالبًا ما تكون تفضيلات الناس سيئة التشكيل، وتتأثر اختياراتهم حتمًا بالقواعد الافتراضية وتأثيرات التأطير ونقاط البدء. وفي هذه الظروف، لا يمكن تجنب أحد أشكال الأبوية. يجب على الأبويين الليبرتاريين، المؤهلين بفهم النتائج السلوكية للعقلانية المحدودة وضبط النفس المحدود، أن يحاولوا توجيه اختيارات الناس في اتجاهات تعزيز الرفاهية دون القضاء على حرية الاختيار».[497]

إننا نعلم، مثلًا، أنه عند تقييم الأشخاص لإجراء طبي ينطوي على مخاطرة كبيرة، فإن طريقة تقديم الخيارات تؤثر للغاية على الاختيار المتخذ – من المرجح أن يوافق المرضى على إجراء خطير حين يقال لهم، «إن 90 بالمئة من الذين أجروا هذا الإجراء، ظلوا أحياء لبعد خمس سنوات»، أكثر من حينما يقال لهم، «مات 10 بالمئة من الذين أجروا هذا الإجراء بعد خمس سنوات».[498] ما يعني أنه ثمة فرق بين الشعور بأنك محظوظ لأنك على قيد الحياة والشعور بأنك محظوظ لأنك لم تمت،

وينعكس هذا الاختلاف في كيفية طرح السؤال. ونظرًا لضرورة صياغة السؤال بطريقة ما، يجب أن تكون هذه الصياغة مسترشدةً بالعلم قدر الإمكان.

ثمة قيد آخر على الاختيار يتمثل في طبيعة وأصل الخيارات التي يمكن الاختيار من بينها. كمثال بسيط على ذلك، إن كنت مالك مطعم، فعليك تصميم قائمة تجذب العملاء باعتقادك. يجب أن يكون هناك ترتيب ما للعناصر الموجودة في القائمة، وبما أنك *ستضع* هذا الترتيب، فلا يمكنك ملء القائمة سوى بأطعمة صحية بلا طعم، وأطعمة غير الصحية ذات مذاق رائع، أو بعض الخلطات الأخرى. أيًا يكن الترتيب الذي تصوغه، لقد حددت للتو اختيارات عملائك. فإن كنت، لنقل، ترغب في تحقيق ربح متواضع للحفاظ على استمرارية عملك، بالإضافة إلى امتلاكك وعيًا اجتماعيًا يجعلك ترغب في مساعدة المجتمع عن طريق تشجيع الناس على اتباع أنظمة غذائية صحية، فلا يمكنك أن تقدم للناس سوى الاختيارات الصحية. ومن الأمثل أن تكون هذه الأصناف الغذائية شهية أيضًا لتلبية حاجتك الأولى للبقاء في العمل، ولكن بمجرد تلبية هذه الحاجة، يمكنك رفع التسلسل الهرمي الأخلاقي من خلال حث عملائك على عادات غذائية أصح.

في وقت كتابة هذا الفصل في مارس 2007، نفذت سلسلة مطاعم تي جي آي فرايديز في الواقع شيئًا يشابه هذا كثيرًا مع قائمتهم الجديدة التي سموها الحصة *المناسبة، السعر المناسب*، وقدموا فيها للعملاء وجبات صغيرة مقسمة بسعر أقل. قدم الرئيس التنفيذي، ريتشارد سنيد، تفسيرًا يوازن تمامًا التوتر القائم بين أرباح الشركات والوعي الاجتماعي: «إن هذه قضية فئة تنبع من طلب المستهلك. فئة يجب أن تسمع. وهي جزء مهم من هدف فرايديز العام المتمثل في إضفاء طابع شخصي على تجربة الضيف وتخصيصها. فمهما كان اختيارك لأسلوب حياتك، فلن تضطر إلى التضحية بالمذاق. إذ توجد حصص صغيرة بأسعار أقل تلبي جميع اختيارات نمط الحياة».[499]

بالتفكير في هذه القيود على الاختيار، أدركت أنني أتخذ مثل هذه القرارات الأبوية بشكل روتيني في إدارة جمعية المتشككين وفي النشر في مجلة *سكيبتيك*. إنني أختار المقالات التي ستنشر في المجلة بحيث تكون جيدة الصياغة، وحول مواضيع لم نتناولها من قبل، والتي أعتقد أن الناس سيرغبون في قراءتها، وأعتقد أنها ستؤثر على القراء بطريقة تتماشى مع أهدافنا المتمثلة في تعزيز

العلم والتفكير النقدي. أختار المتحدثين لسلسلة محاضراتنا العلمية في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا الذين أعتقد أنهم ليسوا متحدثين بارعين فحسب، بل سيقدمون وجهة نظر تمثل مهمتنا المعلنة على أفضل وجه. وأقوم باختيارات مماثلة بشأن الكتب، والأقراص المدمجة، وأقراص الفيديو الرقمية والأشرطة التي نقدمها للعملاء في دليلنا، مفترضًا مرة أخرى توجيه أعضائنا وقرائنا نحو ما أعتقد أنه لن يكون مهمًا بالنسبة لهم فحسب، بل سيكون مفيدًا أيضًا. هذا لا يعني الرعاية بأي شكل من الأشكال، لأنه يتعين علينا الحد من عدد العناصر التي ندعمها (لسنا Amazon.com، رغم كل شيء)، وبالطبع يمكن لعملائنا أن يجبرونا على التراجع بعدم شراء العناصر التي لا يريدونها، يبقينا على أهبة الاستعداد لإيجاد التوازن الصحيح بين ما يريده العملاء وما نعتقد أنهم بحاجة إليه.

عندما يتعين علينا اتخاذ اختيار ثنائي، فإن الإستراتيجية الفعالة لذلك تتمثل في تبديل الخيار الافتراضي من اختيار المشاركة (الاشتراك) opt-in إلى اختيار عدم المشاركة (إلغاء الاشتراك) opt-out. نظرًا لأنه يتعين على الناس اتخاذ اختيار بطريقة أو بأخرى –إما المشاركة في البرنامج أو عدم المشاركة– فلماذا لا نهيكل الاختيار الذي يؤدي إلى أكبر منفعة اجتماعية؟ يسمي سنستاين وتالر هذا الإحسان *الليبرالي*، وهو نتيجة طبيعية للأبوية الليبرتارية. فمثلًا، لدينا في الولايات المتحدة سياسة الاشتراك للتبرع بالأعضاء، حيث يتعين عليك أن تضع فعليًا علامة صغيرة على رخصة القيادة الخاصة بك للموافقة على إزالة أعضائك في حالة وفاتك. أما في البلدان التي يعتمد فيها التبرع بالأعضاء على سياسة إلغاء الاشتراك –مثل النمسا، وبلجيكا، والدنمارك، وفنلندا، وفرنسا، وإيطاليا، ولوكسمبورغ، والنرويج، وسنغافورة، وسلوفينيا وإسبانيا– ستستأصل أعضائك في حالة وفاتك إلا إن اخترت فعليًا عدم السماح بذلك. تبلغ نسبة المشاركة في التبرع بالأعضاء في البلدان التي تطبق سياسة إلغاء الاشتراك أكثر من 90 بالمئة، مقارنةً بأقل من 20 بالمئة للبلدان التي تطبق سياسة الاشتراك.[500] لقد حافظنا هنا على حرية الاختيار، ولكن بتغيير الخيارات الافتراضية، أحدثنا فرقًا كبيرًا في النتيجة الاجتماعية.

يمكن أن تستخدم الشركات نظام إلغاء اشتراك مشابه. فقد تكون الخطوة التالية لتي جي آي فرايديز، مثلاً، أن يقدموا للعملاء *الحصة المناسبة، السعر المناسب* تلقائيًا ويجبرونهم على طلب قائمة ذات الحصص أكبر وأسعار أعلى إن أرادوا التبديل.[501] لقد اختبر هذا النظام في الشركات بالفعل، كما هو الحال عندما تسجل الشركات موظفيها في خطط المعاشات التقاعدية تلقائيًا. فبدلاً من سؤال العمال عما إن كانوا يرغبون في المشاركة في خطة الشركة 401 (كيه)، مثلاً، تسجلهم الشركة تلقائيًا ما لم يختاروا إلغاء الاشتراك فعليًا. شهدت الشركات التي طبقت هذا النظام زيادات في معدلات التسجيل في خطة التقاعد بنسبة تصل حتى 40 بالمئة. وهناك برنامج ذو صلة يسحب الأموال تلقائيًا من رواتب الأشخاص قبل استلامها، ثم يمنحهم اختيارات للعديد من الأدوات المالية لاستثمار أموالهم فيها. تعد هذه سياسة ليبرتارية لأنه ما يزال أمام الناس خيار، لكنها أبوية لأن الأبحاث المتعمقة تظهر أن معظم الناس جاهلون عندما يتعلق الأمر بالاستثمار، بينما تتشاور الشركات على الأقل مع خبراء الاستثمار بحيث تكون جميع الاختيارات المقدمة للموظفين سليمة وأدوات استثمار موثوقة.

اختر الحرية

تضع الأبوية الليبرتارية افتراضًا أعمق حول طبيعتنا – أننا في جوهرنا كائنات أخلاقية ذات إحساس عميق وبديهي بما هو صواب وما هو خاطئ، وأن معظم الناس في معظم الظروف يختارون فعل الصواب. يشير إحساسي هنا مرة أخرى إلى أن نسبة السلوك الأخلاقي إلى السلوك غير الأخلاقي تقارب قاعدة 80 :20.

وبالتالي، بتطبيق مبدأ الأبوية الليبرتارية على النظام السياسي الاقتصادي الأكبر ككل، أقترح استخدام قاعدة 80 :20 بمنح الناس المثالية الليبرالي المتمثلة في الحرية بنسبة 80 بالمئة، مع استخدام أفضل العلوم المتاحة لإرشاد السياسة التي تهيكل القيود البالغة نسبتها 20 بالمئة. دعونا نختار مزيدًا من الحرية ولا نضيف قيودًا عليها إلا عند الضرورة القصوى وعلى مضض شديد. فلنجعل الحرية بنسبة 80 بالمئة الخيار الافتراضي. اختر الحرية.

خاتمة

من أجل فتح أبواب العالم أمام جميع الناس

(أو: كيف يمكن للأسواق والعقول والأخلاق أن تحرر البشرية)

«الحقيقة أن الرأسمالية لم تضاعف أعداد السكان وحسب، بل حسنت في الوقت ذاته مستوى المعيشة لدى الناس بطريقة لم يسبق لها مثيل. لم يجلب التفكير الاقتصادي ولا الخبرة التاريخية أي نظام اجتماعي آخر يحقق فوائد للجماهير مثل الرأسمالية. النتائج غنية عن الشرح. لا يحتاج اقتصاد السوق إلى مدافعين أو مروجين، إذ ينطبق عليه كلمات السير كريستوفر رين المنقوشة على ضريحه في كاتدرائية القديس بولس:

Si monumentum requires, circumspice».

—لودفيغ فون ميزس، *العمل الإنساني*، 1949

Si monumentum requires, circumspice .

إن كنت تبحث عن نصبه التذكاري، فانظر حولك.

قد تكون الرأسمالية غنية عن مدافعين أو مروجين، ولكنها تحتاج إلى أساس علمي قائم على علم النفس والتطور، وهو ما قدمته في هذا الكتاب من خلال التعمق في عقولنا وماضينا، والآن أود أن ألقي نظرةً على المستقبل أيضًا.

تعاونت لسنوات عديدة مع منظمة من أجل المستقبل الموجودة في سياتل والتي أسسها رجل الأعمال المتخصص في المجال الفضائي الجوي ومحب الخير والتر كيستلر، إذ تلتقي فيها مجموعة من العلماء والباحثين من مختلف المجالات مرةً كل عام لمناقشة شكل الحياة في عام 3000 وغيرها من الموضوعات المرموقة.[502] إنها طريقة مبهجة لقضاء عطلة نهاية الأسبوع، ولكنني لا أعتقد أبدًا أن أيًا منا

يمتلك أدنى فكرةً عما نتحدث عنه فيما يتعلق في الحياة بعد ألف عام من الآن. إذا لم يخطر على بال معظم الخبراء في الاتحاد السوفيتي في منتصف ثمانينات القرن العشرين أن الإمبراطورية ستنهار بحلول نهاية العقد، وإذا لم يفكر معظم علماء الكمبيوتر في أوائل ثمانينات القرن العشرين للحظة أن شبكة الويب العالمية لم تكن إلا على بعد عقد من الزمن، فكيف يمكن لأي شخص أن يتخيل التغييرات التي ستحدث بعد مائة عقد من الآن؟[503]

إن المشكلة في تصور التغيير الاقتصادي والسياسي طويل المدى هي أننا محصنون في دول سياسية ذات اقتصادات نزولية منذ آلاف السنين، لدرجة أننا لا نستطيع أبدا أن نتخيل احتمالية ازدهار العلاقات الإنسانية سلميًا في أي نظام اجتماعي مغاير للنظام الذي اعتدنا عليه. ومن منظور *الانحياز للوضع الراهن*، علمتنا الطبيعة أن نتمسك بما نمتلكه وتدفعنا دائمًا لتفضيل ما اعتدنا عليه. وعلى الرغم من ذلك، تعطينا كل من ساعات التاريخ الطويلة وماضينا التطوري السحيق فرصةً للتراجع ورؤية الصورة الأكبر لدور كل تلك الأبحاث حول الأسواق والعقول والأخلاق في التحرر القادم للبشرية.

الانتقال من الصيادين وجامعي الثمار إلى المستهلكين والتجار

بدأنا هذا الكتاب بمشكلة عويصة بالفعل، ألا وهي تفسير القفزة الهائلة من اقتصاد الصيد وجمع الثمار إلى الاقتصاد التجاري الاستهلاكي. ومن خلال استخدام الأدوات والبيانات العلمية المطروحة في نظرية التعقيد وعلم الأحياء التطوري وعلم النفس السلوكي وعلم الأعصاب، وجدنا أن الاقتصاد نظام تكيفي معقد تغير مع الظروف وتكيف تمامًا كما تطور من نظام بسيط للغاية، فضلًا عن أن أول 90,000 عام من حياتنا كصيادين وجامعين للثمار خلقت سيكولوجيةً تقودنا في كثير من الأحيان إلى التصرف بشكل غير عقلاني ولا سيما في آخر 10,000 عام التي شهدت تلك القفزة الهائلة إلى الأمام.

لم يشجعني أحد على فهم ديناميكيات هذا التحول الاقتصادي أكثر من جاريد دايموند، الذي يعتبر واحدًا من أكثر الشخصيات الموسوعية ومتعددة الاختصاصات والمثيرة للاهتمام التي سررت للتعرف عليها. إنه رجل ذو بنية قوية بعض الشيء يتمتع بصوت جهوري مرنان وأسلوب إلقاء سلس يدفع الجماهير إلى الانتظار بصمت قبل أن ينتقل إلى فكرته التالية، وأما في الجلسات غير الرسمية

فيتناقض سلوك جاريد المتواضع مع نفاذ بصيرته وسعة معرفته الضروريتين للإجابة على أحد أعظم الألغاز في التاريخ، والذي أعتقد أن له أثرًا مباشرًا على الهدف العام لهذا الكتاب الذي يشرح تحول الصيادين وجامعي الثمار إلى تجار ومستهلكين. إليكم اللغز:

في وقت ما خلال الفترة ما بين 35,000 و13,000 عام مضى، أصبحت مجموعات الأدوات التي امتلكها البشر الأوائل أكثر تعقيدًا وتنوعًا مما كانت عليه سابقًا. وبين ليلة وضحاها، صنعنا بواسطة الخياطة ملابس لتغطي أجسادنا التي أصبحت عاريةً وخاليةً من الشعر نسبيًا، وبنينا أول منازلنا من العظام والخشب وجلود الحيوانات لكي تحمينا من المناخ، وظهر الفن التمثيلي المتطور في أعماق الكهوف، وأسفر هذا التواصل الرمزي إلى تطوير اللغات المنطوقة المعقدة. تزامنًا مع حدوث هذه التغييرات وغيرها، أحاط البشر المعاصرين تشريحيًا أنفسهم بالتكنولوجيا، فأثروا بذلك على الانتقاء الطبيعي إلى الأبد وأخذوا التطور على عاتقهم. سرعان ما انتشر هؤلاء البشر في عصور ما قبل التاريخ في كل منطقة من مناطق العالم تقريبًا، وعاش الجميع في كل مكان بالاعتماد على الصيد البري وصيد الأسماك وجمع الثمار. اختار بعض منهم حياة الترحال، في حين بقي البعض الآخر في مكان واحد. وفي الوقت الذي نمت فيه المجموعات الصغيرة وأصبحت قبائل كبيرة، اكتسبت الممتلكات قيمةً، وأصبحت قواعد السلوك أكثر تعقيدًا، وتزايدت أعداد السكان باطراد.[504]

وبحلول نهاية العصر الجليدي الأخير منذ 13,000 عام تقريبًا، تضاعفت أعداد السكان في العديد من الأماكن حول العالم. لم ينتج كل من الصيد البري وصيد الأسماك وجمع الثمار ما يكفي من السعرات الحرارية لإطعام هذه المجموعات السكانية الكبيرة، وهو ما أسفر حتمًا عن ظهور الزراعة وانطلاق ثورة العصر الحجري الحديث. ثمة جدل كبير بين علماء الآثار وعلماء الأنثروبولوجيا حول كيفية حدوث هذه الثورة في مجال إنتاج الغذاء وسببها، بالإضافة إلى الوقت الذي استغرقه هذا الانتقال، وما إذا كان تغييرًا مستمرًا (تطوريًا) أم متقطعًا (ثوريًا). ومن أجل تحقيق غاياتنا هنا، أدى تدجين الثدييات الكبيرة والحبوب الصالحة للأكل إلى توليد السعرات الحرارية اللازمة لإطعام الأعداد المتزايدة من السكان، وهو ما أدى بدوره إلى ظهور تقنيات مادية واجتماعية إضافية لمساعدة عدد أكبر من

السكان، وهكذا دواليك في حلقة تغذية راجعة تحفيزية مألوفة تقود مثل هذه الأنظمة الناشئة وذاتية التنظيم.

وثم حدث شيء غريب. في وقت ما بين يومنا هذا وقبل 13,000 عام، برز اختلاف ملحوظ في معدلات التطور بين الحضارات حول العالم، إذ تسارع بعضها نحو الحداثة في حين بقي بعضها الآخر أسيرًا للعصر الحجري القديم. وإذا أردنا أن نطرح سؤالًا فسيكون: لم غزا الأوروبيون الأمريكيتين وأستراليا واستعمروهما خلال آخر 500 عام منذ 13,000 عام مضى؟ لماذا لم يتمكن الأمريكيون الأصليون والأستراليون الأصليون من غزو أوروبا واستعمارها؟ رفض دايموند التفسيرات القديمة المتجذرة في الاختلافات العرقية الموروثة التي ساعدت بعض الأعراق (البيض) ووقفت في وجه أعراق أخرى (السود)، واقترح أن الاختلافات في معدلات التطور بين الحضارات حول العالم خلال تلك الألفيات الثلاثة عشر جاءت أساسًا بسبب الاختلافات الجغرافية المتعلقة بتوافر الحبوب والحيوانات المدجنة التي ساعدت بعض المناطق (دونًا عن غيرها) على تطوير الزراعة، وزيادة التعداد السكاني، وتقسيم العمل، وظهور مختصين غير منتجين للغذاء، والتعدين، والكتابة، والجيش، والبيروقراطيات الحكومية، وغيرها من المكونات الضرورية الأخرى التي أسفرت في نهاية المطاف عن ظهور الحضارة الحديثة.[505]

كان عدد الحبوب البرية الأصلية القابلة للتدجين مثلًا قليل جدًا وموجود في مناطق معينة وحسب في العالم – تلك المناطق التي شهدت ظهور الحضارات الأولى. لم يتمكن سكان أستراليا الأصليين، على سبيل المثال لا الحصر، من ربط المحراث بظهر الكنغر أو ركوبه كما فعل الأوروبيون مع الثيران والأحصنة. ومن العوامل الأخرى أيضًا هو المحور الشرقي-الغربي لأوراسيا، وهو ما أفسح المجال أمام نشر الحبوب والحيوانات المدجنة جنبًا إلى جنب مع المعارف والأفكار، وبذلك استفادت أوروبا قبل حدوث عملية التدجين بكثير. أما المحور الشمالي-الجنوبي للأمريكيتين وأفريقيا والممر بين آسيا وماليزيا وأستراليا في المقابل لم يصلح لمثل هذا الانتقال السهل، ولذلك لم تتمكن المناطق التي لم تكن مناسبةً للزراعة من الناحية الجغرافية الحيوية من الاستفادة من التجارة ونشر تلك الأطعمة والتقنيات الزراعية. وأخيرًا، طور الأوروبيون والآسيويون مناعةً ضد العديد من الأمراض بسبب تفاعلاتهم المستمرة مع الحيوانات المدجنة والشعوب الأخرى، في حين أسفرت تلك الأمراض التي دخلت إلى أستراليا

والأمريكيتين على شكل جراثيم (جنبًا إلى جنب مع البنادق والسيوف) عن إبادة جماعية لا مثيل لها حتى الآن.

تفسير القفزة الهائلة إلى الأمام

إن كيفية وتوقيت انتقالنا من المجموعات والقبائل الصغيرة إلى المشيخات الكبرى والدول متأثر جزئيًا بالقدرة الاستيعابية للبيئة والحجم السكاني للمجموعات، واللتان بدورهما حددتا البنية الاجتماعية للمجتمعات وأشكال التبادل والتجارة والتعايش مع المجموعات الأخرى.[506] وبعد أن عاش البشر نمط حياة واحد لمدة تسعين ألف عام، تحولوا من الصيد وجمع الثمار إلى الزراعة في غضون بضعة آلاف من السنين في كثير من الأماكن حول العالم. وبحسب الأدلة، كان التحول مدفوعًا إلى حد كبير بالاقتصاديات البيئية: أصبح أسلوب الحياة القائم على الصيد وجمع الثمار عاجزًا عن توفير السعرات الحرارية الكافية حين تزايد عدد السكان، لذلك تطورت وسائل أكثر فعالية لإنتاج الغذاء.[507]

ترافقت هذه القفزة المتزامنة في إنتاج الغذاء والتعداد السكاني مع التحول من المجموعات الصغيرة والقبائل إلى المشيخات والدول، بالإضافة إلى تطور المنظمات والتقنيات الاجتماعية المناسبة. تحول الناس إلى العيش في مستوطنات شبه دائمة ودائمة، مما أدى إلى ظهور ملكية الأراضي والملكيات الخاصة وتحقيق فوائض في الطعام والأدوات والمنتجات الأخرى التي شكلت أساس الاقتصادات التجارية الناشئة. وبطبيعة الحال، أسفر هذا الأمر عن ظهور تقسيم العمل في المجالين الاقتصادي والاجتماعي. عمل الحرفيون والصانعون والكتبة المتفرغون ضمن هيكل اجتماعي نظمه السياسيون ورجال الدولة والبيروقراطيون المتفرغون وأداروه. ظهر الدين المنظم وشغل كثيرًا من الأدوار، وليس أقلها تبرير وجود السلطة في يد النخبة الحاكمة. تداخلت السياسة مع الدين في كل مجتمع في المشيخات والدول تقريبًا في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك الشرق الأوسط والشرق الأدنى والشرق الأقصى وأمريكا الشمالية والجنوبية وجزر المحيط الهادئ البولينيزية، حيث كان الزعيم أو الفرعون أو الملك أو الملكة أو الإمبراطور أو صاحب السيادة أو الحاكم أو أي كان لقبه يدعي وجود علاقة بينه وبين

الله أو الآلهة ويزعم أنه مخول للتصرف نيابةً عنها. ارتقت الدول إلى حضارات حقيقية، وتطورت الطوائف إلى ديانات عالمية، وتحولت أسواق المقايضة إلى اقتصادات متكاملة.

لم يعد فصل السياسة عن الاقتصاد أمرًا ممكنًا بعد ظهور المشيخات والدول والإمبراطوريات. على الرغم من أن الحالة الطبيعية للمجموعات الصغيرة والقبائل التي تعتمد على الصيد وجمع الثمار هي حالة من المساواة، لم تتحقق إعادة التوزيع المتساوية للثروة الاقتصادية في المجتمعات الأكبر. وبالإضافة إلى ذلك، غالبًا ما انتشر العنف ونشبت الحروب في ظل عدم وجود المؤسسات الاجتماعية المناسبة لتمكين وفرض التبادل العادل والحر بين المجموعات. وهنا أيضًا هناك تفسير اقتصادي تطوري. إن التنافس على الموارد النادرة واحد من المسببات الرئيسية للعنف بين الجماعات. لا توجد وسائل كافية لدعم جميع الأفراد في كل المجموعات في كثير من الأحيان، وحتى ولو حدث ذلك في وقت ما ستكون الحالة مؤقتة حتمًا، لأن السكان يميلون بفطرتهم إلى زيادة القدرة الاستيعابية للبيئة. وبمجرد أن تتجاوز قدرتها، سيزيد الطلب على هذه الموارد عن المعروض منها، وهي الحالة التي عاشها معظم الناس في معظم الأوقات ومعظم الأماكن. إنها تركيبة واضحة: *الوفرة* السكانية بالإضافة إلى ندرة الموارد تساوي الصراع. وبالتالي، إن زيادة المعروض من الموارد لتلبية مطالب المحتاجين إليها هي أحد الطرق للتخفيف من حدة العنف.

حين لا تعبر البضائع الحدود، تعبرها الجيوش

إن التفسير النفسي لتخفيف العدوانية بين الجماعات ينطوي على عملية تحويل الغرباء الذين قد يكونون خطرين إلى أصدقاء فخريين مستقبليين. يحدث هذا الأمر من خلال إنشاء المؤسسات الاجتماعية التي تشجع وتمكن وتفرض التفاعلات الاجتماعية الإيجابية التي تؤدي إلى الثقة. ولعل أقوى أشكال هذه التفاعلات هي التجارة، التي أرغب بأن أحول آثارها إلى مبدأ قائم على ملاحظة قالها الاقتصادي الفرنسي في القرن التاسع عشر فريدريك باستيا: «حين لا تعبر البضائع الحدود، تعبرها الجيوش».[508]

إن *مبدأ باستيا* هذا لا يساعدنا على فهم كيفية انتقالنا من الصيد وجمع الثمار إلى التجارة والاستهلاك وحسب، بل يسلط الضوء أيضًا على أحد الأسباب الرئيسية للصراع؛ إن نتائجه الطبيعية توضح لنا إحدى الخطوات الأساسية للحد من الصراع. إذا كان مبدأ باستيا ينص على أن *الجيوش ستعبر الحدود إن لم تتمكن البضائع من عبورها*، فالنتيجة الطبيعية إذن تنص على أن *الجيوش لن تعبر الحدود إن تمكنت البضائع من عبورها*. إنه مبدأ وليس قانونًا لأنه لا بد من وجود استثناءات تاريخيًا وفي يومنا هذا. إن التجارة لن توقف الحروب، ولكنها تقلل من احتمالية نشوبها. إذا فكرنا من حيث الاحتمالات بدلًا من الحتميات –نطاق المنطق الترجيحي الذي يتراوح بين الاحتمالات الجزئية والمنطق الأرسطي القائم على فئتين، إما وجود «أ» أو عدم وجود «أ»– فستزيد التجارة بين المجموعات من احتمالية استمرار العلاقات السلمية والمستقرة وستقلل من احتمالية نشوب النزاعات واختلال التوازن.

وبالعودة إلى حيث بدأنا هذا الكتاب برفقة قبيلة يانومامي التي اعتمدت على الصيد وجمع الثمار وثم تطور أعضاءها إلى تجار ومستهلكين في مانهاتن، اكتشف المبشرون حين بدأوا عملهم مع اليانوماميين أن حجم القتال بين القرى اليانومامية ينخفض بشكل كبير حين يزودون السكان الأصليين بالأدوات لشراء وإنتاج الغذاء والموارد الأخرى. اكتشف العالم بوصف الأجناس البشرية اليانومامي العظيم نابليون شانغون –الذي منح الشعب اليانومامي لقب «الشعب الشرس»– أن اليانوماموين تجار متطورون إلى جانب كونهم محاربين شرسين، لأن التجارة تخلق تحالفات سياسيةً. وبناءً على المقولة السياسية «عدو عدوي صديقي»، تعتبر التجارة والتبادلات الغذائية بين القرى اليانومامية بمثابة رابط اجتماعي قوي ومهم في إنشاء التحالفات السياسية. لا يمكن أن تعلن القرية «أ» أمام القرية «ب» أنها قلقة من احتلال القرية «ج» القوية لها، لأنها تكشف ضعفها بذلك. وبدلًا من ذلك، تشكل القرية «أ» تحالفًا مع القرية «ب» قائمًا على التجارة والولائم المتبادلة، والنتيجة لا تقتصر على حصولهما على الحماية العسكرية وحسب، بل التشجيع على حفظ السلام بين القرى أيضًا. وكنتيجة ثانوية لهذا التبادل الاقتصادي القائم على دوافع سياسية، غالبًا ما تنشئ تقسيمات للعمل ونظام تجاري بغض النظر عن قدرة كل مجموعة يانومامية صغيرة على إنتاج وحدات الاحتفاظ بالمخزون التي تحتاجها للبقاء على قيد الحياة. النتيجة غير المخطط لها هي زيادة الثروة ووحدات الاحتفاظ بالمخزون. لا يمارس اليانوماموين التجارة لأنهم إيثاريون بفطرتهم أو رأسماليون بطبيعتهم، ولكن لأنهم يرغبون في

تكوين تحالفات سياسية. يقول شانغنون إنه «دون هذه الاتصالات المستمرة مع الجيران، يصبح تكوين التحالفات أبطأ بكثير ويغدو استقرارها أكثر تزعزعًا بعد تكوينها. إن الشرط الأساسي لتكوين تحالف مستقر هو الزيارات والولائم المتكررة، والتجارة تخدم هذا الهدف من هذه الزيارات».[509] *حين تعبر البضائع الحدود اليانومامية، لا تعبرها الجيوش اليانومامية.*

ولكي نوضح هذه النقطة من خلال مثال ثان، لاحظ عالم الأنثروبولوجيا رونالد بيرندت في دراسته التي أجراها على شخصين من سكان أستراليا الأصليين «المنعزلين» في صحراء أستراليا الغربية، ويدعيان والمادجيري وغوغادجا، أن اقتصاديات الصحراء تبدأ بالعلاقات الوثيقة بين الأقارب والقائمة على معرفة ما يمكن توقعه من الآخرين وما هو متوقع منهم. «إن هذه الجماعة أو المجموعة الصغيرة ليست مجرد مجموعةً مكونةً من وحدات عائلية ذات هيكل نووي.... إنها وحدة تعاونية ينخرط فيها كل عضو في شبكة وثيقة من المسؤوليات والالتزامات، إذ يتعمد على الآخرين ويعتمد الآخرون عليه». نظرًا للبيئة كثيرة التقلب في الصحراء الغربية الأسترالية، تقتصر العديد من طقوسهم الدينية والسحرية على الضروريات المادية للحياة –وأبرزها المياه– وتتوجه الخطوط التجارية بين المجموعات عادةً على طول المسارات التي يمكن العثور فيها على مثل هذه المستلزمات الأساسية. إن احتمالية نشوب الصراعات عالية بسبب محدودية الموارد، ولكن عواقب الانخراط في الصراعات خطيرة أيضًا، ولهذا السبب طور السكان الأصليون في الصحراء الأسترالية نظامًا تجاريًا مرتبطًا بدينهم وبيئتهم بشكل وثيق من أجل تعزيز النوايا الحسنة بين المجموعات. وكما يوضح بيرندت حول المناطق الواقعة بين المجموعات والتي تحدث فيها التبادلات التجارية: «يسمح بمرور السلع التجارية، إن جاز التعبير، من منطقة تفاعلية إلى أخرى». «حين تقام الاحتفالات والطقوس الضخمة، يأتي بعض المشاركين من أماكن بعيدة؛ ولذلك فهي فرصة مثالية للمقايضة. تحدث التبادلات التجارية في سياق الطقوس، إذ لا تعتبر في كثير من الأحيان أمرًا منفصلًا».[510] *حين تعبر البضائع الحدود بين مجموعات السكان الأصليين الأستراليين، لا تعبرها جيوشهم.*

وفي مثال ثالث، يشير جاريد دايموند إلى أن الحذر وانعدام الثقة هما بمثابة المعيار السائد بين الغرباء في مجموعات الصيادين وجامعي الثمار في غينيا الجديدة، وذلك بعد أن عاش بينهم ودرسهم

لمدة ثلاثة عقود تقريبًا. تمكن دايموند بفضل تجاربه من رؤية مدى اعتماد الثقة على العلاقات الشخصية والاجتماعية بشكل مباشر، ولاحظ أن الالتزامات الاجتماعية تعتمد على العلاقات الاجتماعية. «نظرًا لأن المجموعة الصغيرة أو القبيلة لا تضم سوى بضع عشرات أو بضع مئات من الأفراد على التوالي، يعرف كل فرد في المجموعات الصغيرة والقبائل بقية الأفراد وعلاقاتهم. يقع على المرء التزامات مختلفةً تجاه الأقارب بالدم والأقارب بالزواج وأعضاء العشيرة والزملاء القرويين الذين ينتمون إلى عشيرة مختلفة». يحل الصيادون وجامعو الثمار نزاعاتهم بشكل مباشر نظرًا لعدم وجود المؤسسات الاجتماعية التي يعتمد عليها المستهلكون والتجار في حل نزاعاتهم، فضلًا عن أن الجميع في هذه المجموعات الصغيرة تربطهم صلات قرابة أو يعرفون بعضهم البعض، بالإضافة إلى أن أعضاء مجموعة صغيرة ما يختلفون بشكل واضح عن غير الأعضاء في كثير من النواحي، وهو ما يولد الصداقات ضمن المجموعة والعداوة بين المجموعات. القبلية تحكم الموقف. وكما يوضح دايموند: «إذا صادفت شخصًا لا تعرفه في غابة ما، إما ستحاول قتله أو ستهرب بالتأكيد. إن عاداتنا الحديثة المتمثلة في أن نقول مرحبًا ونبدأ محادثةً وديةً ستكون بمثابة انتحار».[511] وعلى الرغم من ذلك، حدث شيء ما في ستينيات القرن العشرين بهدف جعل التفاعلات أكثر سلميةً. في بداية الأمر، فرض السلام على مواطني غينيا الجديدة بأمر من الحكومة الاستعمارية الغربية التي حكمت الإقليم، ثم حافظ المسؤولون بعد ذلك على السلام من خلال توفير السلع التي يحتاجها الناس، بالإضافة إلى التقنيات التي تمكنهم من الاستمرار في إنتاج المزيد من الموارد بأنفسهم. وبعد جيل واحد وحسب، أصبح الصيادون وجامعو الثمار الذين قاتلوا بعضهم بعضًا باستخدام الأدوات الحجرية في غينيا الجديدة تجارًا ومستهلكين فجأةً، إذ يعرفون آلية تشغيل أجهزة الكمبيوتر ويطيرون بالطائرات ويديرون أعمالهم التجارية الصغيرة.[512] *حين تعبر البضائع حدود غينيا الجديدة، لا تعبرها جيوشها.*

في جميع دراسات الحالات للمجتمعات التي انتقلت من الحرب إلى السلام، ثمة علاقة سببية مباشرة بين حجم السكان والقدرة الاستيعابية للبيئة ووفرة الموارد وتبادلها. وكما أوضح عالم الآثار ستيفن لوبلان: «لا يوجد أي تغيير في القدرة على التحول إلى السلام حتى مع تطور التعقيدات الاجتماعية، وإنما يحدث التحول حين تتغير العلاقات البيئية على نحو مفاجئ بغض النظر عن نوع التنظيم الاجتماعي المعني».[513] إن المحرك الأساسي الذي يقود هذا التحول في العلاقات البيئية هو

التجارة. حين يزداد الحجم السكاني بما يفوق القدرة الاستيعابية للبيئة، سيضطرون إلى المنافسة، وبالتالي ستنشب الحروب، وستتشكل التحالفات، وستبدأ التبادلات التجارية، وسيحل السلام. إنه مثال آخر على حلقة التغذية الراجعة ذاتية التحفيز التي تقود الأنظمة التكيفية المعقدة. وفي هذه الحالة، إن حل مشكلة الحرب –أي وجود طريقة لنقل المجتمع من حالة شبيهة بالحرب إلى حالة شبيهة بالسلم– ليس في نوع معين من الحكومات أو الأديان أو الأيديولوجيات أو النظرات العالمية؛ بل الحل هو في نوع معين من العمليات الاجتماعية التي تسمى التجارة. قد يكون الأصل التطوري للتجارة متجذرًا في التحالفات السياسية، ولكن إحدى نتائجه غير المخطط لها هو مساعدة التجارة في تقسيم العمل، وبالتالي إنتاج المزيد من السلع لعدد أكبر من الناس في معظم الأوقات.

على الرغم من أن التجارة ليست وسيلةً وقائيةً مضمونةً لحل النزاعات بين المجموعات، إنها جزء لا يتجزأ من عملية بناء الثقة بين الغرباء، وهو ما يقلل من التقلبات المحتملة والطبيعية حين تتواصل المجموعات مع بعضها البعض، ولا سيما فيما يتعلق بتوزيع الموارد الشحيحة.[514] وبما أنني تكلمت عن العلاقة الوثيقة بين رأسمالية السوق والديموقراطية الليبرالية في هذا الكتاب، ينبغي أن أشير أيضًا إلى وجود ارتباط موثق بين الديموقراطية الليبرالية والسلام – كلما احتضنت أمة ما الديموقراطية الليبرالية أكثر، يقل احتمال خوضها للحروب، ولا سيما ضد ديموقراطية ليبرالية أخرى. أجرى العالم السياسي رودولف جيه. روميل بحثًا حول هذه العلاقة، إذ تبين في إحدى الدراسات مثلًا أنه في 371 من الحروب الدولية التي نشبت بين عامي 1816 و2005 والتي قتل في كل منها ما لا يقل عن 1,000 شخص، بلغ عدد الحروب بين الدول الديموقراطية وغير الديموقراطية 166 حربًا، في حين بلغ عدد الحروب التي حدثت بين الدول الديموقراطية 0. وبناءً على هذه الدراسة وغيرها من مجموعات البيانات التاريخية الأخرى، توصل روميل إلى خمسة استنتاجات: «أولًا، لا تشن الديموقراطيات المستقرة حروبًا، ونادرًا ما تتصرف حتى بأدنى درجات العنف مع بعضها البعض. ثانيًا، كلما كانت دولتان معينتان أكثر ديموقراطيةً، تقل احتمالية نشوب حرب أو استخدام العنف بينهما. ثالثًا، كلما كانت الدولة أكثر ديموقراطيةً، تقل حدة العنف الذي تستخدمه في الخارج عمومًا. رابعًا، كلما كانت الدولة أكثر ديموقراطيةً في العموم، تقل احتمالية وجود أشكال العنف الجماعي المحلي فيها. وأخيرًا، كلما كانت الدولة أكثر ديموقراطيةً عمومًا، تقل احتمالية حدوث الإبادة الشعبية [قتل الدولة لمواطنيها]».[515]

الخلاصة: *السلطة قاتلة، والديموقراطية منقذة*. الحل: *نشر الديموقراطية*. وبناءً على المعطيات والنظريات الاقتصادية التي طرحت في هذا الكتاب، أود أن أضيف ما يلي: الخلاصة: *التجارة تؤدي إلى السلام والازدهار*. الحل: *نشر التجارة*.

إنها مبالغة في التبسيط بالطبع، وخاتمة الكتاب ليست المكان المناسب للبدء في مناقشة المؤلفات الضخمة حول تاريخ الحرب وسياستها واقتصاداتها، فهو موضوع أنوي تناوله في كتابي التالي.[516] ما أرغب في تسليط الضوء عليه هنا هو التالي: مثلما جادلت بأن الأخلاق تطورت في شكل المشاعر الأخلاقية قبل وقت طويل من تطور الدين من الناحية التاريخية،[517] إنني أزعم أن التجارة أيضًا تطورت قبل وقت طويل من تطوير الدول للمؤسسات الاقتصادية التجارية، وبالتالي نحن طورنا مشاعر أخلاقيةً تربط بين التجارة والثقة، وهذا العلاقة مرتبطة مباشرةً بالحرب والسلام بين المجموعات. وعلى سبيل المثال، يبدو أن التجارة بين المجموعات البشرية تعود إلى ما لا يقل عن 200,000 عام، إذ وجد علماء الآثار أدوات حجريةً وغيرها من القطع الأثرية مثل أصداف البحر والصوان وعاج الماموث والخرز على بعد مئات الأميال من مكان تصنيعها.[518] ومن الأمثلة الحديثة على ذلك هم الأمريكيون الأصليون الذين كانوا تجارًا نشطين في الوقت الذي وصل فيه المستكشفون والمستعمرون الأوروبيون – ويعتقد عالم الآثار شيبارد كريك أن السبب الذي مكن الأوروبيين من ممارسة التبادلات التجارية مع السكان الأصليين (مبادلة الخرز بالجلود مثلًا) هو أن الأمريكيين الأصليين كانوا معتادين أساسًا على التجارة في ما بينهم.[519]

تبدد التجارة العداوات الطبيعية بين الغرباء وترفع الثقة بينهم في الوقت نفسه. دعونا نتذكر البحث الذي تحدثنا عنه في الفصل التاسع حول ما يحدث حين يمارس الغرباء التجارة مع بعضهم البعض. يطلق الدوبامين (خمر الشهوة الذي يرتبط أيضًا بالسلوك الإدماني) الذي يولد المشاعر الإيجابية ويشجع على تكرار سلوكيات التبادل تلك. ويطلق الأوكسيتوسين الذي يعزز الشعور بالارتباط والتعلق بالشريك التجاري، وبالتالي يعزز الثقة ويحفز حلقةً راجعةً إيجابيةً تنطوي على المزيد من التجارة والثقة. كشفت مسوحات الدماغ عند الخاضعين لتجربة معضلة السجينين –التي يؤدي فيها التعاون أو الوشي إلى نتائج مختلفةً بالاعتماد على ما يختاره المشاركون الآخرون– أن مناطق الدماغ

المضيئة عند الأشخاص المتعاونين هي المناطق التي تنشط عادةً استجابةً لمحفزات مثل الحلوى والمال والكوكايين والوجوه الجميلة. أما الخلايا العصبية الأكثر استجابةً هي تلك الغنية بالدوبامين والموجودة في المخطط الأمامي البطناني في منتصف الدماغ – أو ما يسمى «مركز المتعة». وبطبيعة الحال، أبلغ الأشخاص المتعاونين عن زيادة في مشاعر الثقة والزمالة تجاه الشركاء الذين يشبهونهم في التفكير.[520] وفي أحد الأبحاث حول الأشخاص المشاركين في لعبة الإنذار الأخير التي تتضمن العديد من التبادلات، ازدادت مستويات الأوكسيتوسين في الدم بعد إرساء الثقة والتعاون تمامًا بين الشريكين التجاريين. يمكننا حتى أن نعكس هذا الارتباط السببي – إن استخدام بخاخ أنفي يحتوي على جرعة من الأوكسيتوسين يدفع الأشخاص إلى التعاون ضعف العادة. الثقة مهمة للأعمال، وهي واحدة من العوامل الأساسية التي تؤثر على النمو الاقتصادي في أي دولة.[521]

من الممكن أن يكون لسيكولوجية التجارة علاقة بتشكيل التحالفات بين الأفراد والجماعات، مثلما هو الحال بالنسبة لاقتصادات التجارة وتوليد زيادات في المعروض من الموارد. وعلى أي حال، النتيجة النهائية للأنشطة التبادلية الأولية تنطوي على زيادة في التعاون والمساعدة المتبادلة والثقة، وهو ما يؤدي إلى مزيد من التبادلات التجارية والثقة في حلقة راجعة إيجابية تبرز الصداقة بين الناس وتقلل من العداء بين المجموعات، وهو بدوره ما يؤدي إلى تحقيق السلام والازدهار لمزيد من الأشخاص في مزيد من الأماكن وفي معظم الأوقات.

مبدأ باستيا ونظرية جوجل حول السلام

لا ينطبق مبدأ باستيا على الصيادين وجامعي الثمار وحسب، بل على المستهلكين والتجار أيضًا. لاحظوا مثلًا أن العقوبات الاقتصادية في العالم الحديث وبالنسبة للدول القومية التجارية الاستهلاكية تعتبر من بين الخطوات الأولى التي تتخذها دولة ضد أخرى حين تفشل محاولات حل النزاعات الدبلوماسية. وغالبًا ما تفرض هذه العقوبات لأسباب اقتصادية بحتة وتبعًا للنمط الاتجاري، كما حدث حين فرضت الولايات المتحدة تعريفات استيراد على الصلب الذي تبيعه الصين وروسيا في عام 2002، ثم أعلنت منظمة التجارة العالمية أن هذه التعريفات غير قانونية. تفرض العقوبات الاقتصادية أحيانًا لأسباب

سياسية، كما حدث حين فرضتها الولايات المتحدة على اليابان بعد غزوها للصين في ثلاثينيات القرن العشرين، إذ اعتبرت هذه العقوبات بمثابة عامل أساسي (من بين عوامل أخرى) لقصف اليابان الانتقامي لبيرل هاربر في عام 1941 والسبب في تورطنا في أعظم حرب في التاريخ. وفي الآونة الأخيرة، فرضت الولايات المتحدة واليابان عقوبات اقتصادية على الهند بعد تجاربها النووية عام 1998، وفرضت الولايات المتحدة أيضًا عقوبات على إيران بسبب تمويل الأخيرة للإرهاب، وفرضت الأمم المتحدة عقوبات على العراق لإجبار الحكومة العراقية على الامتثال لمفتشي الأسلحة التابعين للأمم المتحدة في بحثهم عن أسلحة الدمار الشامل. ما تعنيه العقوبات الاقتصادية ضمنيًا هو التالي: *إذا لم تغير سلوكك، لن نمارس التبادلات التجارية معك بعد الآن*. ووفقًا لمبدأ باستيا، حين *لا تعبر البضائع الحدود، تعبرها الجيوش*. إنه ليس بالأمر المحتم بكل تأكيد، ولكن أثبت هذا المبدأ صحته بما يكفي عبر التاريخ. العقوبات الاقتصادية ليست سببًا أساسيًا أو حتى كافيًا لدخول الحرب، ولكنها دائمًا ما تكون الخطوة الأولى لدخولها.

وفي كتبه التي تحدث فيها عن العولمة، اقترح مراسل صحيفة *نيويورك تايمز* في الخارج توماس فريدمان نظريتين أطلق عليهما اسم نظرية ماكدونالدز في الحرب ونظرية ديل لمنع الصراعات. فيما يتعلق بالنظرية الأولى، يقول فريدمان: «لم تخض دولتان تمتلكان فروعًا لماكدونالدز حربًا ضد بعضهما البعض منذ أن افتتحت فروع ماكدونالدز في كل منهما». وفيما يتعلق بالنظرية الثانية، يزعم فريدمان أنه «ما من دولتين تعتبران جزءًا من سلسلة توريد عالمية رئيسية، مثل ديل، تخوضان حربًا ضد بعضهما البعض طالما أنهما جزء من سلسلة التوريد العالمية ذاتها».[522] إنها ليست مجرد أداة أدبية لإثبات وجهة نظر حول تحكم التجارة الدولية في العلاقات الإنسانية، إنها بمثابة قانون في العلوم الاجتماعية، ولكن الاستثناءات كثيرة: غزو الولايات المتحدة لبنما عام 1989، وقصف قوات الناتو لجمهورية يوغوسلافيا الاتحادية عام 1999، والصراعات المستمرة بين الهند وباكستان، والاشتباكات المتكررة بين لبنان وإسرائيل خلال ربع القرن الماضي. جميع هذه الدول تبيع بيغ ماك. ولكن وجهة نظر فريدمان تتمثل في أنه من غير المرجح أن تخوض الدول التي تشترك مع بعضها البعض في روابط اقتصادية قوية حربًا ضد بعضها البعض، لأنها بذلك ترفع من سقف المخاطر إلى حد كبير، وهذه هي وجهة نظري هنا فيما يتعلق بالتعامل مع نظرياته باعتبارها شرطًا احتماليًا بدلًا من قانون مطلق.

لقد لاحظت أمرًا مشابهًا خلال رحلتي إلى بكين عام 2000 لحضور مؤتمر عملي، إذ قمت بجولة في مجمع المدينة المحرمة القديم ووجدت فيه مقهى جديد لستارباكس. أضفت لعمودي في صحيفة *ساينتفك أمريكان* عنوان «ستارباكس في المدينة المحرمة»، إذ كان يدور حول قوة العلم والاقتصاد معًا في الجمع بين الثقافات الشرقية والغربية المتباينة بينما نخوض مناقشةً علميةً أو نحتسي القهوة.[523] وهذا ما أسميه نتيجة ستارباكس الفرعية لمبدأ باستيا: حين *لا تعبر ستارباكس الحدود، تعبرها الجيوش*. وبعبارة أخرى، إن التجارة الحرة للمنتجات بين الشعوب وحرية الوصول إلى الخدمات عبر الحدود الجغرافية يقضيان على ضرورة الحدود السياسية، وبالتالي يقللان من احتمالية عبور الجيوش لها. وبالإضافة إلى نتيجة ستارباكس الفرعية، هناك نظرية جوجل حول السلام أيضًا: حين *تعبر المعلومات والمعارف الحدود، لا تعبرها الجيوش*. وبعبارة أخرى، إن التجارة الحرة للمعلومات بين الشعوب وحرية الوصول إلى المعرفة عبر الحدود الجغرافية تقضيان على ضرورة الحدود السياسية، وبالتالي تقللان من احتمالية عبور الجيوش لها. ثمة مثال مثير حول هذا الأمر في أوروبا. منذ تشكيل معاهدة روما والاتحاد الأوروبي –اللتين دمجتا الدول الأوروبية المتباينة والمنقسمة تاريخيًا تحت مظلة اقتصادية واحدة– أصبحت الغزوات والحروب التي سادت التاريخ الأوروبي على مدار ألف عام أمرًا لا يمكن تصوره. دعونا نجرب. تخيلوا ألمانيا تغزو فرنسا وتشن حربًا عليها، أو تخيلوا فرنسا تحرك جيوشها عبر نفق المانش باتجاه لندن لتعلنها فرنسيةً. ما شكل في الماضي أدبًا دراميًا، يبدو الآن وكأنه ضرب من الخيال.[524]

إن تأثير ويكيبيديا على الاقتصاد –أو ما أصبح يعرف باسم ويكينوميكس[525]– يضيف إلى نظرية جوجل حول السلام الاقتصاد العالمي بأكمله كما يمارسه ويشارك فيه المليارات من الناس. إن ويكيبيديا هي النظير المناسب لهذه الظاهرة الاقتصادية الناشئة. إنها الموسوعة التي أنشئت بصورة تعاونية وتعمل على برنامج ويكي (والذي يعني «سريع» بلغة هاواي) وتسمح لأي شخص بالتحرير المستمر والمتواصل للمستندات في أي مكان وأي وقت. إنها ملكية ناشئة مفتوحة المصدر، وقائمة على تحرير الأقران، ومعتمدة على التعاون الجماعي، وتصاعدية، ومنظمة ذاتيًا، يمتلكها ملايين الأشخاص الذين اختاروا أن يبنوا نظيرًا لمكتبة الإسكندرية التي كان الغرض منها إتاحة مجموع المعارف العالمية للجميع في مكان واحد. صحيح أن الإغريق الإسكندريين القدماء لم يمتلكوا حجم المعارف التي نمتلكها

اليوم –وهي أضعاف مضاعفة– ولكننا نمتلك شبكة الويب العالمية. وعلى المدى الطويل، لن يتمكن أي ديكتاتور أو ديماغوجي أو كاهن أو رئيس أو أي مطالب بالعرش من التحكم في تأثير جوجل وويكيبيديا وإي باي وماب كويتسشن ويوتيوب وماي سبايس على المعلومات أو المعارف أو الجغرافيا أو العلاقات الشخصية أو الأسواق أو حتى الاقتصاد.[526] قد يحاول البيروقراطيون الصينيون وضع ما يحلو لهم من جدران الحماية والضوابط على مليار شخص من متصفحي الإنترنت الصينيين المحتملين، ولكنهم لن يتمكنوا أبدًا من منع المعرفة والمنتجات والأشخاص من الوصول إلى من يبحثون عنها. *دائمًا ما تجد الحرية طريقةً*.

الشفافية والحرية

تحيا الأنظمة الشمولية على السرية، بل إن الديموقراطيات يمكنها ارتكاب انتهاكات والنجاة بفعلتها حين لا تكون المعاملات شفافةً في العديد من الأحيان. وعلى أي حال، تعتبر الشفافية في جميع أنظمة الحكم والاقتصاد أحد المكونات الأساسية لإرساء الثقة، وبالتالي التقليل من الشرور. وفي وقت كتابتي لهذه السطور، على سبيل المثال، كانت الانتهاكات في دارفور مستمرة دون انقطاع، بعيدًا في تلك القارة المظلمة المتوارية عن الأنظار. ولكن الأمور تتغير الآن. إن الأمر لا يقتصر على تغطية وسائل الإعلام الرئيسية للانتهاكات المستمرة هناك، بل يمكن لأي شخص لديه إمكانية الوصول إلى جهاز كمبيوتر على هذا الكوكب أن يرى هذه الشرور مباشرةً بفضل الانترنت من خلال برنامج خرائط القمر الصناعي جوجل إيرث. شغلوا البرنامج، وانقروا على الخريطة واسحبوها باتجاه أفريقيا، وستجدون مساحةً كبيرةً من وسط أفريقيا موضحةً باللون البرتقالي مع تسمية توضيحية: «الأزمة في دارفور»، مصحوبةً بالعديد من أيقونات اللهب التي تشير إلى 1,600 قرية دمرت في القتال بين الجماعات المتمردة والميليشيات الحكومية الذي أسفر عن مقتل أكثر من 200,000 شخص. اختاروا واحدةً من أيقونات اللهب وكبروا الصورة على المنطقة بارتفاع نحو 500 قدم وسترون بقايا إحدى القرى المحترقة ومناظر طبيعية صحراوية قاتمة ومروعة وبلا روح (ومقفرة تمامًا) مثل القمر. أطلق مشروع جوجل المعني بأزمة دارفور بالتعاون مع منظمة أخرى تعرف تمامًا كيف يزدهر الشرور في ظل السرية – متحف

ذكرى الهولوكوست في الولايات المتحدة. كان المشروع من بنات أفكار أندريا روبين ماكول، وهي موظفة سابقة في جوجل وابنة ناجيين هربا من غرف الغاز في أوروبا. خصصت ماكول خلال عملها في جوجل جزءًا من وقتها الخاص بنسبة 20 في المائة لاكتشاف آلية استخدام تقنية جوجل إيرث لنشر الوعي حول الشرور المستمرة.[527] وحتى شرور عدم التدخل الناجمة عن التنصل من المسؤوليات تعالجها النوافذ المنبثقة مباشرةً، إذ تتضمن عبارات مثل «كيف يمكننا المساعدة؟» وروابط لمنظمات الإغاثة والاتصالات الحكومية. وبالإضافة إلى ذلك، يطبق متحف الهولوكوست تكنولوجيا الأقمار الصناعية على صفحة الويب خاصته لرسم خرائط لمواقع الهولوكوست في أوروبا لكي تتجسد العبارة الشهيرة «ليس مرةً أخرى» بمعناها المرئي.

وبطبيعة الحال، الشفافية وحدها ليست كافية لمنع النازيين من إبادة ستة ملايين يهودي، ولكن من الصعب أن ينجوا بفعلتهم في عالمنا المرئي اليوم عبر الانترنت. لقد تسربت معلومات حول ما فعله النازيون باليهود للمسؤولين في إنكلترا والولايات المتحدة، ولكنها غالبًا لم تكن سوى معلومات متداولة وغير مؤكدة وغير مرئية، لذا شكك معظم الناس في احتمالية وجود شر كهذا. وبالنظر إلى أن البشر رئيسيات تعتمد على البصر، تغير إضافة الصور إلى الكلمات كل شيء، لأن رؤية المعاناة تحفز الخلايا العصبية المرآتية لدينا وتثير إحساسنا بالتقمص الوجداني، وهو ما يسمح لنا بالشعور بألم الآخرين، وبالتالي تحويل هذا الشعور إلى فعل. إن مشروع جوجل المعني بدارفور يجسد تأثير القرب في أوضح صوره.

التوعية بالحرية

ما من شيء طبيعي في المجتمع الحر، وما من شيء حتمي في تطور المجموعات البشرية باتجاه الحرية. على مدار آلاف السنين، مارست المشيخات والدول والإمبراطوريات العبودية وبررتها سياسيًا واقتصاديًا ودينيًا. وعلى الرغم من ذلك، تضافرت العديد من الدول والإمبراطوريات منذ عصر التنوير وركزت جهودها على إلغاء العبودية ودعم الحرية. وبعد مرور عدة قرون دامية، اختفت العبودية تقريبًا من

دول العالم الأول، وبدأت تتلاشى بسرعة من دول العالم الثاني والثالث التي تحاول السير على خطى دول العالم الأول.

على الرغم من ميلنا الطبيعي نحو القبلية وكراهية الأجانب، شهدنا تقدمًا كبيرًا بالتزامن مع انتشار القيم التنويرية، إذ منحت المزيد من الحقوق لعدد أكبر من الناس في المزيد من الأماكن، وأصبح الناس محميين من التعرض للتمييز على أساس سمات مثل العرق أو الإثنية أو الدين أو الجنس بفضل التعليم والتشريع. وعلى أي حال، ما يزال كثير من الناس حول العالم يعيشون في ظل الاستبداد السياسي والفقر الاقتصادي، لدرجة أنهم لا يستطيعون حتى تلبية احتياجاتهم الأساسية للبقاء، وهي الاحتياجات التي تسمح للفرد بتحقيق أدنى درجات السعادة التي يمكن أن يبني عليها حياةً ذات معنى.

ولكن محاربة العبودية والفقر والحرب والعنف والعنصرية والقبلية وما إلى ذلك ليس بالأمر الكافي. ينبغي أن *ندافع* عن شيء ما. وكما حذر لودفيغ فون ميزس زملاءه المناهضين للشيوعية في ذروة تلك الحركة خلال خمسينيات القرن العشرين: «أي حركة مناهضة لأمر ما تبدو سلبيةً للغاية. ليس أمامها أي سبيل للنجاح. إن الخطابات اللاذعة والحماسية تشهر المخطط الذي تحاول مهاجمته وحسب. ينبغي أن يقاتل الناس من أجل شيء يريدون تحقيقه، ليس من أجل رفض الشرور وحسب، مهما كانت سيئةً».[528] ما الذي نناضل من أجله؟ الحرية. ولكن كما رأينا سابقًا، لن تتحقق الحرية من تلقاء نفسها، لذلك يجب أن ندفع ثمنها. ما هو الثمن؟

سيكون من الصعب أن نجد متحدثًا رسميًا أكثر بلاغةً من توماس جيفرسون عبر التاريخ الطويل للنضال البشري ضد القيود على الحرية، إذ فهم بالمعنى الخاص والعام عبء فتح بوابة الحرية: «ثمن الحرية هو اليقظة الأبدية».[529] ليس قدرًا محتومًا أن نحيا يومًا في بيئة يسودها السلام والازدهار والحرية. وبالنظر إلى نزعتنا المزدوجة في أن نكون خيرين وأشرار في الوقت ذاته وتأثير البيئة في استحضار أحدهما دون الآخر، ينبغي أن *نختار* الحرية، ثم يمكننا أن نخلق الظروف التي يمكن أن تتحقق فيها، وبعد ذلك نستطيع أن ندافع عنها بعد تحقيقها. إذن، تبدأ الحرية بفكرة وقرار واع بتحقيقها. وفي هذه الحالة، هذا الكتاب بأكمله هو مثال على التوعية بالحرية.

هل يمكن للتوعية وحدها أن تحدث تغييرًا اجتماعيًا يؤدي إلى زيادة الحرية؟ إنه أمر ممكن بالتأكيد. إذا لم يكن هذا الأمر ممكنًا، لما نجحت حركة الحقوق المدنية، ولكنا ما نزال نمارس العبودية، ولكانت النساء ماتزال غير قادرة على التصويت. كيف يمكننا تحقيق ذلك؟ الانتشار البطيء والمستمر للديموقراطية الليبرالية ورأسمالية السوق، وتهيئة البيئات التي تعزز الثقة الشخصية والدولية، وشفافية السلطة السياسية والنفوذ الاقتصادي، وتوافر جميع المعارف وتمكن الجميع في كل مكان من الوصول إليها، وانفتاح الحدود السياسية والاقتصادية التي تقول لوحة معلقة في قناة السويس أنها:[530]

Aperire Terram Gentibus

ستفتح أبواب العالم أمام جميع الناس

ملاحظات

مقدمة:

1. Merton, Robert K. 1968. “The Matthew Effect in Science.” Science, 159(38), 56–63.

2. For example, a relatively unknown sociologist named Marcello Truzzi wrote in an obscure academic journal article about the paranormal that “extraordinary claims require extraordinary evidence.” When Carl Sagan repeated the line in his documentary series Cosmos, it was thereafter credited to him, and one routinely hears and sees the quote prefaced with “As Carl Sagan said....”

3 As an example of the bestseller effect in publishing, I organize and sponsor a well-attended public science lecture series at Caltech in Pasadena, where we routinely host the biggest names in science, usually when they are in the Los Angeles area on a book tour. We usually order and sell their books for them, but occasionally publishers will request that we arrange to have a bookstore that reports sales to the New York Times Book Review editors come and sell books.

4. www.musiclab.columbia.edu

5. Salganik, Matthew, Peter S. Dodds, and Duncan J. Watts. 2006. “Experimental Study of Inequality and Unpredictability in an Artificial Cultural Market.” Science, 311, 854–856. See also:

Watts, Duncan J. 2007. “Is Justin Timberlake a Product of Cumulative Advantage?” The New York Times Magazine, April 15, 22–25.

6. Tooby, John and Leda Cosmides. 1996. “Friendship and the Banker’s Paradox: Other Pathways to the Evolution of Adaptations for Altruism.” Proceedings of the British Academy, 88, 119–143.

7. Ibid., 134–135.

8. Ibid., 133–134.

9. Letter dated September 18, 1861. In: Darwin, Francis. 1887. The Life and Letters of Charles Darwin, II, 121. London: John Murray.

10. Shermer, Michael. 2001. “Colorful Pebbles and Darwin’s Dictum.” Scientific American, April, 38.

A parallel to Darwin’s Dictum is what I call “Wallace’s Wisdom,” named after Alfred Russel Wallace, the co-discoverer of natural selection and Darwin’s younger contemporary who lived in the penumbra of the Darwinian eclipse. Wallace wrote: “The human mind cannot go on for ever accumulating facts which remain unconnected and without any mutual bearing and bound together by no law.” (Quoted in: Marchant, John. 1916. Alfred Russel Wallace, Letters and Reminiscences. New York: Arno Press, 63.) In my biography of Wallace I employ this principle to emphasize the supreme role of theory in the history of science: Shermer, Michael. 2002. In Darwin’s Shadow: The Life and Science of Alfred Russel Wallace. New York: Oxford University Press, 4.

11. Shermer, Michael. 2006. Why Darwin Matters: The Case Against Intelligent Design. New York: Henry Holt/Times Books.

12. http://www.loc.gov/loc/cfbook/booklists.html After the Bible and Atlas Shrugged were The Road Less Traveled by M. Scott Peck, To Kill a Mockingbird by Harper Lee, The Lord of the Rings by J.R.R. Tolkien, Gone With the Wind by Margaret Mitchell, How to Win Friends and Influence People by Dale Carnegie, The Book of Mormon, The Feminine Mystique by Betty Friedan, A Gift from the Sea by Anne Morrow Lindbergh, Man's Search for Meaning by Victor Frankl, Passages by Gail Sheehy, and When Bad Things Happen to Good People by Harold S. Kushner.

13. In my 1997 book, Why People Believe Weird Things, I devoted a chapter to the cult-like following that developed around Rand and her philosophy ("The Unlikeliest Cult in History" I called it), in an attempt to show that extremism of any kind, even the sort that the eschews cultish behavior, can become irrational. I cited the description of Rand's inner circle by Nathaniel Branden, Rand's chosen intellectual heir, where he listed the central tenets to which followers were to adhere, including: "Ayn Rand is the greatest human being who has ever lived. Atlas Shrugged is the greatest human achievement in the history of the world. Ayn Rand, by virtue of her philosophical genius, is the supreme arbiter in any issue pertaining to what is rational, moral, or appropriate to man's life on earth. No one can be a good Objectivist who does not admire what Ayn Rand admires and condemn what Ayn Rand condemns. No one can be a fully consistent individualist who disagrees with Ayn Rand on any fundamental issue." In: Branden, Nathaniel. 1989. Judgment Day: My Years With Ayn Rand. Boston: Houghton Mifflin, 255-256. Many of the characteristics of a cult, in fact, seemed to fit what the followers of Objectivism believed, most notably veneration of the leader, belief in the

inerrancy and omniscience of the leader, and commitment to the absolute truth and absolute morality as defined by the belief system.

14. My religious conversion and deconversion are recounted in Shermer, Michael. 2000. How We Believe: Science, Skepticism, and the Search for God. New York: Henry Holt/Times Books.

15. Shermer, Michael. 1978. Choice in Rats as a Function of Reinforcer Intensity and Quality. "A Thesis Presented to the Faculty of California State University, Fullerton, in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Arts in Psychology."

16. Galambos defined freedom as "the societal condition that exists when every individual has full (i.e. 100%) control over his own property," and a free society as one where "anyone may do anything that he pleases—with no exceptions—so long as his actions affect only his own property; he may do nothing which affects the property of another without obtaining consent of its owner." Galambos never published his long-promised book in his lifetime, so my summary of his theory comes from my own extensive notes from the V-50 class, and a series of three-by-five leaflets he printed called "Thrust for Freedom," numbered sequentially and presenting the definitions quoted here. In 1999, Galambos' estate issued Vol. 1 of Sic Itur Ad Astra (The Way to the Stars), a 942-page tome published by The Universal Scientific Publications Company, Inc. Galambos' dream was to be a space entrepreneur and fly customers to the moon. In his logic, in order to realize this dream he believed that space exploration had to be privatized, which meant that society itself, in its entirety, would have to be privatized. Too bad Galambos

did not live long enough to witness the space entrepreneur and libertarian Burt Rutan succeed in being the first to build a private rocket that reached space—it is a lesson libertarians should take to heart.

17. I recount my cycling experiences and the founding of the Ultra-Marathon Cycling Association and the Race Across America in: Shermer, Michael. 1985. Sport Cycling. Chicago: Contemporary Books; and in Shermer, Michael. 1989. Race Across America: the Agonies and Glories of the World's Longest and Cruelest Bicycle Race. Waco, TX: WRS Publishing.

18. Mises, Ludwig von. 1949 (1966). Human Action, 3rd ed. Chicago: Contemporary Books.

19. Spinoza, Baruch. 1667 (1883). Tractatus Politicus. Edited with an Introduction by R. H. M. Elwes. Translated by A. H. Gosset. London: G. Bell & Son. Emphasis added.

20. Shermer, Michael. 1997. Why People Believe Weird Things. New York: W. H. Freeman.

Shermer, Michael. 2000. How We Believe. New York: Henry Holt/Times Books.

Shermer, Michael. 2004. The Science of Good and Evil. New York: Henry Holt/Times Books.

الفصل الثاني:

21. The 100,000-year figure is a low estimate of the range given by paleoanthropologists for when anatomically modern humans migrated out of

Africa and began to colonize Europe and the rest of the world, usually given as a range between 100,000 and 160,000 years ago. See: White, Timothy D., B. Asfaw, D. Degusta, H. Gilbert, G. D. Richards, G. Suwas, and F. Clark Howell. 2003. "Pleistocene Homo sapiens from Middle Awash, Ethiopia." Nature 423, 742–747. Many hominid species lived in small bands for many millions of years in Africa, but for our purposes the 100,000-year figure will suffice to make the point. For an overview see: Klein, Richard. G. 1999. The Human Career: Human Biological and Cultural Origins. Chicago: University of Chicago Press.

22. Through my friendship with Napoleon Chagnon, the anthropologist whose ethnology Yanomamö: The Fierce People (1992, Harcourt Brace) put them on the world map, I have long been interested in the Yanomamö and have written about their religion in How We Believe, their moral and ethical systems in The Science of Good and Evil, and the controversy over Chagnon's ethnography and whether or not they are really the "fierce people" in Science Friction (Henry Holt/Times Books, 1999, 2004, and 2005 respectively). The direct comparison with New Yorkers was made by Eric Beinhocker in The Origin of Wealth: Evolution, Complexity, and the Radical Remaking of Economics (Harvard Business School Press, 2006). Beinhocker computes a figure of $93 annual income per person for hunter-gatherers from data collected on GDP by Bradford DeLong, available at http://www.j-bradforddelong.net/. Since the figure is in 1990 dollars, and is an estimate in any case, I rounded up to an even $100 for easy comparison. The estimates for New Yorkers' average income is from the state's government statistics—Beinhocker quotes a mean of $36,000 and a medium of $43,160, so I split the difference and rounded off to an even $40,000, again for simple

comparison. Beinhocker estimates the Yanomamö SKU figure from Chagnon's ethnography, and the Manhattan SKU figure from the universal product code (UPC) system whose 10-digit (one billion) accounting is now full and the system is switching to a 13-digit (one trillion) code. I'm not sure why he uses a 10 billion figure instead of one billion, but whether the SKU difference between hunter-gatherers and consumer-traders is seven or eight orders of magnitude does not really matter—the point is made regardless of the precise accuracy of the figures.

23. Once again, these are back-of-the-envelope calculations for comparison purposes only. The average male walks at about 3.5 miles per hour, or 5.67 kilometers per hour, so it would take 261 hours to walk 1,480 kilometers, which is just under 11 days, assuming you didn't stop to eat, rest, and take care of other necessities. The distance between the Earth and Jupiter varies considerably depending on where in our respective orbits we are when the measurement is taken. The speed of the Voyager I spacecraft has also varied, most notably in its acceleration through the "slingshot" effect of receiving a "gravity boost" from planets it approached. My figure of about 51,000 kilometers per hour comes from the fact that it took Voyager I a year and a half to reach Jupiter (it was launched on September 5, 1977 and arrived at Jupiter on March 5, 1979). It is now traveling at about 63,000 kilometers per hour, and on August 12, 2006, it reached the heliosheath, the termination shock region between our solar system and interstellar space; that is, the zone where our sun's influence gives way to interstellar space and the influence of interstellar gas and other stars. Voyager I is now traveling at about 538,552,332 kilometers per year and is now about 15 billion kilometers from Earth. Even at this almost incomprehensible speed, it

would take 74,912 years to get to the Alpha Centauri star system, the closest stars to our sun, if it were heading in that direction, which is it not.

24. Chalmers, David. 1997. The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory. New York: Oxford University Press.

25. Minsky, Marvin. 1988. Society of Mind. New York: Simon and Schuster. We know that the mind is a product of the brain, but how? We know that conscious thought is produced by neurons firing, but how? No one fully understands what is called the Neural Correlates of Consciousness, but much progress has been made in recent years by modeling neural networks, or the actions of networks of neurons out of which emerges a more complex phenomenon we call mind or consciousness. See: Koch, Christof. 2004. The Quest for Consciousness: A Neurobiological Approach. Roberts & Co.

26. Personal correspondence between myself, Dawkins, and Hardison. See also Vol. 9, No. 4 of Skeptic, that presents the details of these computer experiments and what they mean for how evolution works, as well as the original works in which they were published:

Hardison, Richard. 1985. Upon the Shoulders of Giants. Baltimore: University Press of America.

Dawkins, Richard. 1986. The Blind Watchmaker. New York: W. W. Norton.

Hardison's response to Dawkins' revelation was equally insightful on the power of this model: Incidentally, I never felt that the TOBEORNOTTOBE example was entirely original with me. Bob Newhart, the comic, did a very nice skit in which he

proposed an infinite number of monkeys working with an infinite number of typewriters, and then he realized that he would also need an infinite number of "inspectors" looking over the shoulders of the monkeys to see if anything meaningful occurred. Newhart then put himself into the role of one of these inspectors, spending another boring day and finding nothing. "Dum de dum de dum ... Boring ... Oh ... Hey, Charlie, I think I have one. Let's see, yeah. 'To Be Or Not To Be, that is the acxrotphoeic.'" I simply realized that Bob's humor might be a useful way of helping students to comprehend the selective nature of the "struggle for survival." So, you see that my contribution was minimal.

27. I am grateful to David B. Schlosser for some of these examples as well as his insights into the evolutionary basis of economics from his very real-world experiences as a businessman and a congressional candidate.

28. Mises, Ludwig von. 1981. Socialism. Indianapolis: Liberty Classics. See also: Rothbard, Murray. 1980. The Essential Ludwig von Mises. Auburn, AL: The Ludwig von Mises Institute of Auburn University.

29. McAfee, R. Preston. 2005. "The Price is Right Mysterious." Engineering and Science, 3, 32–42.

Doane, Michael, Kenneth Hendricks, R. Preston McAfee. 2003. "Evolution of the Market for Air-Travel Information." http://vita.mcafee.cc/PDF/AirTravel.pdf

Turow, Joseph, Lauren Feldman, and Kimberly Meltzer. 2005. "Open to Exploitation: American Shoppers Online and Offline." Policy statement. Annenberg Policy Center. University of Pennsylvania.

30. Ultimatum game research and applications is reviewed in Camerer, Colin. 2003. Behavioral Game Theory. Princeton University Press.

31. Gintis, Herbert, Samuel Bowles, Robert Boyd, and Ernst Fehr. 2005. Moral Sentiments and Material Interests: The Foundations of Cooperation in Economic Life. Cambridge: MIT Press.

32. de Waal, Frans B. M. 1997. "Food-transfers Through Mesh in Brown Capuchins." Journal of Comparative Psychology, 111, 370–378.

de. Waal, Frans B. M. 1989. "Food Sharing and Reciprocal Obligations Among Chimpanzees." Journal of Human Evolution, 433–459.

33. Madison, James. 1788. "The Federalist No. 51: The Structure of the Government Must Furnish the Proper Checks and Balances Between the Different Departments." Independent Journal, Wednesday, February 6.

34. Inaugural Addresses of the Presidents of the United States. Washington, D.C.: U.S. G.P.O.: for sale by the Supt. of Docs., U.S. G.P.O., 1989; Bartleby.com, 2001. www.bartleby.com/124/.

الفصل الثاني:

35. For a thorough debunking of 9/11 conspiracy theories see the March, 2005 issue of Popular Mechanics, which provides an exhaustive point-by-point analysis of the most prevalent claims, which was followed in 2006 with an excellent book-length refutation by the Popular Mechanics editors, entitled Debunking 9/11 Myths: Why Conspiracy Theories Can't Stand Up to the Facts. See also my own essay on 9/11 conspiracy theories in the June, 2005 issue of Scientific American

(entitled "Fahrenheit 2777") and the special issue of Skeptic magazine on the subject, Vol. 12, No. 4, published in December, 2006.

36. Shermer, Michael. 2000. Denying History: Who Says the Holocaust Never Happened and Why Do They Say It? Berkeley: University of California Press.

37. Dawkins, Richard. 2006. The God Delusion. New York: Houghton Mifflin, 367–368.

38. Hawkes, K. 1990. "Showing Off: Tests of an Hypothesis about Men's Foraging Goals." Ethnology and Evolutionary Biology, 12, 29–54. Kaplan, H. and K. Hill. 1985. "Food Sharing among Ache Foragers: Tests of Explanatory Hypotheses." Current Anthropology, 26, 223–246.

39. Freuchen, P. 1961. Book of the Eskimos. Cleveland: World Publishing.

40. For a brilliant and highly readable history of the transition from the zero–sum interactions of our ancestors to the nonzero world of today, see: Wright, Robert. 2000. Nonzero: The Logic of Human Destiny. New York: Pantheon.

41. See: Sulloway, Frank. 1996. Born to Rebel. New York: Pantheon. Mayr, Ernst. 1982. Growth of Biological Thought. Cambridge: Harvard University Press. Gould, Stephen Jay. 2000. The Structure of Evolutionary Theory. Cambridge: Harvard University Press.

42. Quoted in Skousen, Mark. 2001. The Making of Modern Economics. London: M. E. Sharpe, 20.

43. Shermer, Michael. 1997. Why People Believe Weird Things. New York: Henry Holt/Times Books, 137–138. Consider the results of a 1995 Gallup Poll showing that 90 percent of Americans believe in heaven, 73 percent believe in hell, 79 percent believe in miracles, 72 percent believe in angels, and 65 percent believe in the Devil. It is not surprising that most Americans don't accept the basic tenets and methods of science when so many still hold fifteenth–century views of the world. Gallup surveys can be found at www.gallup.com

44. According to a 2001 Gallup poll, 45 percent of Americans agree with the statement "God created human beings pretty much in their present form at one time within the last 10,000 years or so," 37 percent prefer a blended belief that "Human beings have developed over millions of years from less advanced forms of life, but God guided this process," and a paltry 12 percent accept the standard scientific theory that "Human beings have developed over millions of years from less advanced forms of life, but God had no part in this process." In a forced choice between the "theory of creationism" and the "theory of evolution," 57 percent chose creationism while only 33 percent selected evolution (10 percent said they were "unsure"). Gallup surveys can be found at www.gallup.com A 2005 poll by the Pew Research Center found similar results, with 42 percent of those surveyed holding strict "creationist" views that "living things have existed in their present form since the beginning of time." Pew survey data: http://people–press.org/reports/display.php3?ReportID=254

45. The 2001 Gallup poll, for example, also found that 66 percent of Americans considered themselves to be "uninformed" about evolution. Why? Because the

theory of evolution is so controversial, public school science teachers typically drop the subject entirely rather than face the discomfort aroused among students and their parents. After the 1925 Scopes "monkey trial," for example, teachers and textbook publishers stopped teaching evolution—a study of high school biology textbooks from 1925 to 1960 by a historian of science showed that the subject of evolution simply disappeared from the curriculum. (Grabiner, Judith V., and Peter D. Miller. 1974. "Effects of the Scopes Trial." Science, 185, 832–836.) What is not taught is not learned.

46. Quoted in Bailey, Ron. 1997. "Origin of the Specious." Reason, July.

47. The three–hour briefing was held on May 10, 2000. Quoted in Wald, David. 2000. "Intelligent Design Meets Congressional Designers." Skeptic, 8(2), 16–17.

48. Klein, Daniel B., and Charlotta Stern. 2005."Professors and Their Politics: The Policy Views of Social Scientists." Critical Review, 17(3–4), 257–304.

49. Rothman, Stanley, S. Robert Lichter, and Neil Nevitte. 2005. "Politics and Professional Advancement Among College Faculty." The Forum. Available at: http://www.cmpa.com/documents/05.03.29.Forum.Survey.pdf

50. McGinnis, John, Matthew A. Schwartz, and Benjamin Tisdell. 2005. "The Patterns and Implications of Political Contributions by Elite Law School Faculty." Georgetown Law Journal, 93, 1167–1212.

51. Friedman, Jeffrey. 2005. "The Bias Issue." Critical Review 17, 3–4.

52. Groseclose, Tim and Jeffrey Milyo. 2005. "A Measure of Media Bias." Quarterly Journal of Economics, November, 1191–1237.

53. Klein, Daniel B. 2005. "The People's Romance: Why People Love Government (As Much as They Do)." The Independent Review, X(1), Summer, 5–37.

54. Personal correspondence, March 9, 2007.

55. I provide numerous examples of this bias in the next chapter. Please note that I am using the terms "conservative" and "liberal" in their modern usages, and recognize that the eighteenth–century term "classical liberal" refers to those who tend to favor free markets.

56. Gleason, Joyce and Lee J. van Scyoc, 1995. "A Report on the Economic Literacy of Adults," Journal of Economic Education, 26(3), 203–210.

57. Walstad, William and Sam Allgood, 1999. "What do College Seniors Know About Economics?" American Economic Review, 89(2), 350–354. See also: Zimmerman, Andrew D. 2004. "Gauging the Development of Economic Literacy in an Introductory Undergraduate Economics Course," at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=557071.

58. Stern, Gary H. 2002. "Top of the Ninth: Economic Literacy Leads to Better Grasp of Public Policy Issues." The Region (Federal Reserve Bank of Minneapolis), at http://minneapolisfed.org/pubs/region/02–12/top9.cfm.

59. Rader, William D. 1996. "Toward a Philosophy of Economics Education," Social Studies, 87(1), 4–7.

60 Gould, Stephen Jay. 1988. "Kropotkin was no Crackpot." Natural History, July, 12–21.

61. Corning, Peter A. 2003. "Evolutionary Ethics: An Idea Whose Time Has Come? An Overview and an Affirmation." Politics and the Life Sciences, 22(1), 50–77.

62. Kropotkin, Petr. 1902. Mutual Aid: A Factor in Evolution. London: Heinemann.

63. The UCLA law professor Lynn Stout argues that there are at least eight reasons why we overlook unselfish behavior: "1. Confusing Altruistic Actions With Altruistic Feelings, 2. The Misunderstood Nature of 'Morality', 3. The Banality of Goodness, 4. The Peculiar Salience of Cheating, 5. Naïve Realism, 6. The Correlation of External and Internal Sanctions, 7. Darwinian Doubts About Altruists' Survival, 8. Who Studies Homo Economicus (economists, who tend to view people as more selfish than noneconomists)?" See: Stout, Lynn A. 2008. "Taking Conscious Seriously." In Paul Zak (Ed.). Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press.

64. Todes, Daniel P. 1987. "Darwin's Malthusian Metaphor and Russian Evolutionary Thought, 1859–1917." Isis, 78(294), 537–51.

الفصل الثالث:

65. For a history of the sociobiology controversy, including the details of this now famous event, see Segerstråle, Ullica. 2000. Defenders of the Truth: The Battle for Science in the Sociobiology Debate and Beyond. New York: Oxford University Press.

66. Wilson, Edward O. 1975. Sociobiology: The New Synthesis. Cambridge: Harvard University Press, 562–563.

67. Browne, Janet. 2000. Voyaging: Charles Darwin. A Biography. New York: Knopf, 36, 366.

68. Carey, Toni Vogel. 1998. “The Invisible Hand of Natural Selection, and Vice Versa.” Biology & Philosophy, July, 13(3), 427–442.

Ghiselin, Michael T. 1974. The Economy of Nature and the Evolution of Sex. Berkeley: University of California Press.

Gould, Stephen Jay. 1980. “Darwin’s Middle Road.” In The Panda’s Thumb. New York: W.W. Norton, 59–68.

Gould, Stephen Jay. 1993. “Darwin and Paley Meet the Invisible Hand.” In Eight Little Piggies. New York: W.W. Norton, 138–152.

Khalil, Elias L. 1997. “Evolutionary Biology and Evolutionary Economics.” Journal of Interdisciplinary Economics, 8(4), 221–244.

Schweber, Silvan S. “Darwin and the Political Economists: Divergence of Character,” Journal of the History of Biology, 13, 195–289.

Ahmad, Syed. 1990. “Adam Smith’s Four Invisible Hands.” History of Political Economy, Spring, 22(1), 137–144.

Walsh, Donald. 2001. “Darwin Fallen Among Political Economists.” Proceedings of the American Philosophical Society, 145(4), 415–437.

69. Ray, John. 1691. The Wisdom of God Manifested in Works of the Creation. London: William Innys.

70. Paley, William. 1802. Natural Theology: or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature. London: E. Paulder.

71. Ibid. Emphasis added.

72. Smith, Adam. 1759. The Theory of Moral Sentiments. London: A. Millar, I.I.1.

73. Ibid., I.I.40.

74. Smith, Adam. 1776 (1976). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, in 2 volumes, R.H. Campbell & A.S. Skinner (Gen. Eds.), W.B. Todd (text ed.). Oxford: Clarendon Press, 549.

75. Ibid., 131.

76. Ibid., 625.

77. Ibid., 424.

78. Ibid., 625.

79. http://www.taxfoundation.org/

80. Bastiat, Frédéric. 1995. “The Petition of the Candlemakes” and “What is Seen and What is Not Seen,” in Selected Essays on Political Economy. George B. de Huszar, ed. Irvington-on-Hudson, N.Y.: Foundation for Economic Education.

81. Bastiat, “What is Seen and What is Not Seen,” 1.2.

82. Bastiat, Frédéric. 1845. Economic Sophisms. Irvington-on-Hudson, N.Y.: Foundation for Economic Education.

83. Stone, Richard D. 1991. The Interstate Commerce Commission and the Railroad Industry: A History of Regulatory Policy. New York: Praeger.

84. The complete text of the Sherman Antitrust Act is available at the following government web page: http://www.usdoj.gov/atr/foia/divisionmanual/ch2.htm#a1 See also: Armentano, Dominick. 1982. Antitrust and Monopoly: Anatomy of a Policy Failure. New York: Wiley.

Brozen, Yale. 1982. Concentration, Mergers, and Public Policy. New York: Macmillan.

85. I am grateful to Jay Stuart Snelson and his seminar on free market economics taught through his Institute for Human Progress for making the distinction between consumer and producer driven economics in Adam Smith's theory, and for the example of Alcoa as a violation of consumer-driven economics, to which I added my own spin of distinguishing between bottom-up and top-down economics.

86. US v. Aluminum Co. of America, 148 F.2d 416, 431 (2d Cir. 1945).

87. The former Chairman of the Federal Reserve, Alan Greenspan, penned a succinct history and summation of the effects of antitrust legislation: Greenspan, Alan. 1966. "Antitrust." In Capitalism: The Unknown Ideal. Ayn Rand (Ed.). New York: Signet. There is no question that government subsidies of the railroads

opened them up to subsequent strings tied to those subsidies in the form of legislation regulating that (and subsequent) industries.

88. US v. Microsoft, No. 98–1232 (TPJ) (D.D.C. Nov. 5, 1999) (Court's Findings of Fact), paragraph 408. The entire document is available on the U.S. government web page: http://www.usdoj.gov/atr/cases/f3800/msjudgex.htm

89. Ibid., paragraph 409.

90. Ibid., paragraph 375.

91. AP Wire Story. 1983. "Motorcycle Imports Cited." New York Times, January 20,

92. United States International Trade Commission, Heavyweight Motorcycles, and Power Train Subassemblies Therefore: Report to the President on Investigation No. TA–201–4F under Section 201 of the Trade Act of 1974, February 1983, 19. After the first year rate of 49.4 percent, the tariff was lowered to 39.4 percent in the second year, to 24.4 percent in the third year, to 19.4 percent in the fourth year, and to 14.4 percent in the fifth year. After that the tariff would return to its original 4.4 percent.

93. Will, George. 2006. "Liberalism as Condescension." Washington Post, September 14. Available at: http://www.realclearpolitics.com/articles/2006/09/liberalism_as_condescension.html

94. Prescott, Edward C. 2007. "Competitive Cooperation." Wall Street Journal, Opinion, A19.

95. Ibid.

96. O'Grady, Mary Anastasia. 2007. "One Year After Cafta." Wall Street Journal, February 26, A18.

97. Prescott, 2007.

98. Smith, 1776, Book 1, Chapter 10.

99. Ibid., Book 3, Chapter 4.

100. Ibid., 14.

101. Ibid., 423. Emphasis added. For a lengthy discussion on the origins of the invisible hand metaphor, see: Rothschild, Emma. 2001. Economic Sentiments. Cambridge: Harvard University Press. Emma Rothschild notes that Smith used the invisible hand metaphor in an early work on the history of astronomy, in a discussion on how polytheistic societies lead people to attribute "the irregular events of nature," to "intelligent, though invisible beings—to gods, demons, witches, genii, fairies." They do not ascribe divine support to "the ordinary course of things": "Fire burns, and water refreshes; heavy bodies descend, and lighter substances fly upwards, by the necessity of their own nature; nor was the invisible hand of Jupiter ever apprehended to be employed in those matters." Rothschild also suggests that Smith may have originally picked up the metaphor from Shakespeare, in Macbeth: Come, seeling night, / Scarf up the tender eye of pitiful day, / And with thy bloody and invisible hand / Cancel and tear to pieces that great bond / Which keeps me pale. There is, however, no direct proof of a connection between Smith and Shakespeare.

102. Darwin Charles. 1859. The Origin of Species by Means of Natural Selection: or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life. London: Charles Murray, 133.

103 Darwin most likely made the connection between the two economies early in the development of his theory—around 1838—when he read Dugald Stewart's On the Life and Writing of Adam Smith, in such passages as this: "The most effective plan for advancing a people...is by allowing every man, as long as he observes the rules of justice, to pursue his own interest in his own way, and to bring both his industry and his capital into the freest competition with those of his fellow citizens. Every system of policy which endeavors...to draw towards a particular species of industry a greater share of the capital of the society than would naturally go to it...is, in reality, subversive of the great purpose which it means to promote." Read "animal" for "man" and "population" for "people," and we have a perfect description of natural selection in nature. See: Schweber, Silvan S. 1977. "The Origin of the Origin Revisited." Journal of the History Biology, 10, 229–316. Schweber argues that Darwin put the pieces of his theory together only after extensive reading of works outside of natural history, such as the Scottish economist Adam Smith: "The Scottish analysis of society contends that the combined effect of individual actions results in the institutions upon which society is based, and that such a society is a stable and evolving one and functions without a designing and directing mind."

104. Listen to Darwin's description of the evolution of the social instincts and our natural inclination to feel sympathy for others and how this led to the

development of a moral system, from his 1871 The Descent of Man, and you will hear the echo of Adam Smith's A Theory of Moral Sentiments: "The following proposition seems to me in a high degree probable—namely, that any animal whatever, endowed with well marked social instincts, the parental and filial affections being here included, would inevitably acquire a moral sense or conscience, as soon as its intellectual powers had become as well, or nearly as well developed, as in man." And: "The social instincts, who no doubt were acquired by man as by the lower animals for the good of the community, will from the first have given to him some wish to aid his fellows, some feeling of sympathy, and have compelled him to regard their approbation and disapprobation. Such impulses will have served him at a very early period as a rude rule of right and wrong." Darwin, Charles 1871. The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex. 2 vols. London: John Murray, 1, 71-72.

105. The economist Milton Friedman argues for a ratio of about 90:10 private to public, and he estimates that in America we live in a ratio of about 50:50.

106. Congressional Budget Office. 2002. "A 125-Year Picture of the Federal Government's Share of the Economy, 1950-2075." Long-Range Fiscal Policy Brief, 1, June 14. Available at:

http://www.cbo.gov/showdoc.cfm?index=3521&sequence=0

107.http://carriedaway.blogs.com/carried_away/images/economics/u.S.%20Spending%20And%20Revenue%20In%20Relation%20To%20GDP.GIF

الفصل الرابع:

108. Gould, Stephen Jay. 1989. Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History. New York: W. W.
Norton, 283.
109. Lorenz, Edward. 1979. "Predictability: Does the Flap of a Butterfly's Wings in Brazil Set Off a Tornado in
Texas?" Address at the AAAS annual meeting, Washington, D.C., December 29.
110. Gould, Stephen Jay. 1978. "The Panda's Peculiar Thumb." Natural History, 9, 20–30.
111.. David, Paul. A. 1985. "Clio and the Economics of QWERTY." American Economic Review, 75, 332–337; see
also: David, Paul. 1986. "Understanding the Economics of QWERTY: The Necessity of History." In Economic
History and the Modern Economist. (W. N. Parker, Ed.). London: Blackwell.
David, Paul. 2005. "Path Dependence in Economic Processes: Implications for Policy Analysis in Dynamical
System Contexts." In The Evolutionary Foundations of Economics (Kurt Dopfer, Ed.). New York: Cambridge
University Press, 151–194.
112. David, 1985.
113. Nash, John. 1950. "Equilibrium Points in N-Person Games." Proceedings of the National Academy of Sciences,
36(1), 48–49.
Nash, John. 1951. "Non-Cooperative Games." The Annals of Mathematics, 54(2), 286–295. See also: Morgenstern, Oskar and John von Neumann. 1947. The Theory of Games and Economic Behavior. Princeton University Press.

114. For a general discussion on the most recent research on game theory in light of such concepts as Nash
equilibrium and Pareto optimization, see: Camerer, Colin F. 2003. Behavioral Game Theory: Experiments in
Strategic Interaction. Princeton University Press.
115. Maynard Smith, John. 1982. Evolution and the Theory of Games. Cambridge: Cambridge University Press.
Maynard Smith, John, and Eros Szathmary. 1998. The Major Transitions in Evolution. Oxford University Press.
116. Gould, Stephen Jay. 1987. "The Panda's Thumb of Technology," Natural History, 1, 14–23.
117. Shermer, Michael. 1993. "The Chaos of History: On a Chaotic Model that Represents the Role of Contingency
and Necessity in Historical Sequences." Nonlinear Science. 2(4), 1–13.
Shermer, Michael. 1995. "Exorcising Laplace's Demon: Chaos and Antichaos, History and Metahistory." History
and Theory, 34(1).
Shermer, Michael. 1996. "Chaos Theory." Invited entry in The Encyclopedia of Historiography. D. R. Woolf (Ed.)
New York: Garland Publishing.
Shermer, Michael. 1997. "The Crooked Timber of History: History is Complex and Often Chaotic. Can We Use
This to Better Understand the Past?" Complexity, 2(6), July/August, 23–29.
Shermer, Michael. 2007 (in press). "The Chain of Accidents and the Rule of Law: The Role of Contingency and

Necessity in Evolution." Contribution for edited volume, The Nature of Nature (Bruce L. Gordon, Editor).

118. For the history of the QWERTY keyboard, see: David, Paul. 1986. "Understanding the Economics of QWERTY:

The Necessity of History," in Economic History and the Modern Economist, ed. New York: W. N. Parker.

Gould, Stephen Jay. 1987. "The Panda's Thumb of Technology," Natural History. January, 14–23. For a general

history of the typewriter see Masi, F. T. (Ed.) 1985. The Typewriter Legend. Secaucus; Romano, F. J. 1986.

Machine Writing and Typesetting. Salem; and Hoke, D. R. 1990. Ingenious Yankees: The Rise of the American

System of Manufactures in the Private Sector. New York. Hoke notes the paucity of historical records for reconstructing the history of the typewriter and was forced to rely on company histories, advertisements from magazines, photographs and illustrations of typewriters, surviving typewriters, and biographical material on the inventors, manufacturers, and entrepreneurs in the industry.

119. Liebowitz, Stanley J. and Stephen E. Margolis. 1990. "The Fable of the Keys." Journal of Law and Economics,

Vol. XXXIII, April.

Liebowitz, Stan J. and Stephen E. Margolis. 2002. The Economics of Qwerty. Papers by Stan Liebowitz and Stephen Margolis, (Peter Lewin, Ed.). MacMillan/NYU Press.

Margolis, Stephen E. with S. J. Liebowitz. 1995. "Path Dependence, Lock-in and History," Journal of Law,

Economics and Organization, Summer, 205–26.

Liebowitz, Stan J. and Stephen E. Margolis, 1996. “Typing Errors.” Reason, June.

120. Ibid., 1996.

121. Ibid.

122. Cassingham, Randy. http://www.dvorak-keyboard.com/

123. Arthur, W. Brian. 1990. “Positive Feedbacks in the Economy.” Scientific American, 262, 92–99.

124. David, 1985.

125. Krugman, Paul. 2001. “QWERTY, Lock-In, and Path Dependence.” Accessed at: http://cscs.umich.edu/~crshalizi/notebooks/qwerty.html

126. Gould, 1987, 16.

127. See, for example: Shermer, Michael 1995. “Exorcising Laplace’s Demon: Chaos and Antichaos, History and
Metahistory.” History and Theory, 34(1).

128 Shermer, Michael. 2000. How We Believe: The Search for God in an Age of Science. New York: Henry
Holt/Times Books, 222.

129 Shermer, Michael. 1993. “The Chaos of History: On a Chaotic Model that Represents the Role of Contingency
and Necessity in Historical Sequences.” Nonlinear Science, 2(4), 1–13.

130. Gould does admit in his essay on “The Panda’s Thumb of Technology” that “I am convinced that comparisons
between biological evolution and human cultural or technological change have done vastly more harm than
good—and examples abound of this most common of all intellectual traps. Biological evolution is a bad analogue for cultural change because the two systems are so different for three major reasons that could hardly be more fundamental”

(63–65). Gould then outlines these reasons, which include the fact that cultural evolution is faster than biological evolution, cultural change is Lamarckian (the inheritance of acquired characteristics) whereas biological change is Darwinian (inheritance of genetic variation and mutation), and biological lineages once separated do not come back together whereas cultural lineages can easily rejoin and mix and match parts.

131 Puffert, Douglas J. 2002. “Path Dependence in Spatial Networks: The Standardization of Railway Track Gauge.”

Explorations in Economic History, 39(3), July, 282–314.

132. Ibid., 283.

133. Ibid., 310.

134. Basalla, George. 1988. The Evolution of Technology. Cambridge: Cambridge University Press.

135. Quoted in Basalla, 53.

136. Basalla, 30.

137. Basalla, 123.

138. Basalla, 128.

139. Roberts, Derek. 1991. Cycling History: Myths and Queries. Birmingham: Pinkerton Press.

Wilson, David Gordon. 2004. Bicycling Science. (3 rd ed.). Cambridge: MIT Press.

Herlihy, David. 2004. Bicycle: The History. New Haven: Yale University Press.

140. Meyers, S. 1979. “History...Mystery: How Old is the Bicycle?” American Bicyclist. 100(12), 67–91.

141. Sharp, Archibald. 1896. Bicycles and Tricycles: An Elementary Treatise on Their Design and Construction.

Longmans, Green, and Co., 174.

142. Wilson, 2004, 10–11. Interestingly, Lessing notes that the draisine included front wheel steering—a significant improvement on the simpler celerifere hobby-horse—and that Drais might have inspired to this invention by his familiarity with ice skating and in-line roller skates, where directional change could be implemented through subtle shifting of the lead skate or wheels. Regardless of the source, the addition of a steering mechanism affording Drais greater control and safety at speed, which he demonstrated publicly by outdistancing both runners and horse-pulled "posts" in multi-hour treks.

143. Wilson, 2004, 12. Wilson notes that cycling historians Nicholas Oddy, Hans-Erhard Lessing, and Alastair Dodds remain skeptical of MacMillan's credit, pointing to the fact that the only evidence is a copy made in 1869 attributed to MacMillan but not definitively his design. See: Oddy, Nicholas. 1990. "Kirkpatrick MacMillan, the Inventor of the Pedal Cycle, or the Invention of Cycle History." In Proceedings of the 1st International Cycle History Conference, Glasgow. Cheltenham, U.K.: Quorum Press.

Lessing, Hans-Erhard. 1991. "Around Michaux: Myths and Realities." In Proceedings of the 3 rd International Cycle History Conference. Saint Etienne, France: Ville de Saint Etienne.

Dodds, Alastair. 1992. "Kirkpatrick MacMillan: Inventor of the Bicycle: Fact or Fiction." In Proceedings of the 3 rd

International Cycle History Conference. Saint Etienne, France: Ville de Saint Etienne.

144. Sharp, 1896, 149.

145. Wilson, 2004, 13.

146. Caunter, C. F. 1955. The History and Development of Cycles. London: HMSO.

147 De Saunier, Baudry L. 1892. Le Cyclisme: Theoretique et Pratique. Paris: Libraierie Illustre.
Cycling historian David Herlihy provides an alternative history, crediting another Frenchman, Pierre Lallement,
based on the fact that the sole patent covering this particular design was filed by Lallement with the U.S. Patent
Office in April of 1866, a year before Michaux launched his bicycle operations (but well after the account given
above). “One day, he saw a man go by on a draisine, a bizarre sight that riveted his attention,” Herlihy recounts the story. “After considerable experimentation, he hit on the idea of a mechanized two-wheeler with rotary cranks attached to the front hub.” Accusations are made that Michaux copied Lallement’s design, but the Michaux family claims the opposite. Herlihy, David. 2004. Bicycle: The History. New Haven: Yale University Press.
148. Leek, S. and S. Leek. 1973. The Bicycle: That Curious Invention. Nashville: Thomas Nelson.
149. Leonard, I. A. 1983. When Bikehood was in Flower. Tucson: Seven Palms Press.
150. This feat prompted the 1981 transcontinental record holder, Lon Haldeman, to call Stevens “the father of
transcontinental cycling.” Haldeman, Lon. 1984. “Foreword,” in Around the World on a Bicycle. J. and G. Rochlin
(Eds.). Tucson: Seven Palms Press.
151. For a social history of the bicycle see: Smith, R. A. 1972. A Social History of the Bicycle. New York: American
Heritage Press.

152. From an article entitled “Bicycles and Tricycles of the Year 1888,” by H. H. Griffin, quoted in Sharp, 156.

153. Sharp, 153.

154. Cited in Herlihy, 2004, 413.

155. Wilson, David Gordon. 2004. Bicycling Science. (3rd ed.). Cambridge: MIT Press.

156. Gross, Albert C., Chester R. Kyle, and Douglas J. Malewicki. 1983. “The Aerodynamics of Human-Powered
Land Vehicles.” Scientific American. June, 142–152.

157. Schmitz, Arnfried. 1990. “Why Your Bicycle Hasn’t Changed for 106 Years.” Cycling Science. 2(2), 3–8.

158. MacCready, Paul. 1986. “Goals, Rules, and Technological Innovation.” Paper presented at 1986 World Congress on Medical and Scientific Aspects of Cycling. Colorado Springs. September 2.

159. I recognize, of course, the improvements in equipment and training that go into record advancement, but it can still be argued that these improvements either were not possible on either the velocipede or ordinary models, in the case of equipment, or would have had little to no effect, in the case of training.

160. The historians Trevor Pinch and Wiebe Bijker make this point tangentially, by subdividing consumers into
different social groups, who considered the different bicycle designs as varying solutions to different problems:
speed, comfort, safety, etc. See: Pinch, Trevor J. and Wiebe E. Bijker. 1989. “The Social Construction of Facts and
Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other.” In The

Social Construction of Technological Systems. (Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes, and Trevor Pinch, Eds.). MIT
Press.

161. Schmitz, 8.

162. Ibid., 7.

163. For many years the Goldrush held the record as the fastest human powered vehicle ever and that model, ridden by “Fast Freddie” Markham, can be seen on the first floor of the Smithsonian in Washington, D.C.

164. Darwin, Charles. 1862. On the Various Contrivances by Which British and Foreign Orchids Are Fertilized by
Insects, and on the Good Effects of Intercrossing. London: John Murray, 348.

165. Gould, Stephen Jay and Elizabeth Vrba. 1982. “Exaptation: A Missing Term in the Science of Form.”
Paleobiology, 8, 4–15.

166. Prum, R. O. and A. H. Brush. 2003. “Which Came First, the Feather or the Bird: A Long-Cherished View of
How and Why Feathers Evolved Has Now Been Overturned.” Scientific American, March, 84–93.

167. Padian, Kevin and L. M. Chiappe. 1998. “The Origin of Birds and Their Flight.” Scientific American, February,
38–47. In the Galapagos islands, for example, I have photographed flightless cormorants returning to shore after
diving for food in the sea, upon which they stretch out their stubby little wings with desultory feathers to dry them out and collect heat from the sun. In this case, the exaptation was from flight to thermoregulation. The Galapagos are also home to a

species of penguin whose wings have been exapted for propulsion and steering in the water.

168. Dial, K. P. 2003. “Wing-Assisted Incline Running and the Evolution of Flight.” Science, 299, 402–404.

Burgers, P. and L. M. Chiappe. 1999. “The Wing of Archaeopteryx as a Primary Thrust Generator.” Nature, 399,

60–62.

Burgers, P. and Kevin Padian. 2001. “Why Thrust and Ground Effect Are More Important Than Lift in the

Evolution of sustained Flight.” In New Perspectives on the Origin and Evolution of Birds: Proceedings of the

International Symposium in Honor of John H. Ostrum (J. Gauthier and L. F. Gall (Eds.), 351–361. New Haven, CT:

Peabody Museum of Natural History.

169. Gishlick, Alan. 2004. “Evolutionary Paths to Irreducible Systems: The Avian Flight Apparatus.” In Why

Intelligent Design Fails. Matt Young and Taner Edis (Eds.). New Brunswick: Rutgers University Press, 58–71.

170. Gould, Stephen Jay. 1989. “Tires to Sandals.” Natural History, April, 8–l5.

171. As a final example of exaptation on a grand scale, bicycle technology has been utilized in and even spawned new technologies and industries. Consider this short list compiled by David Gordon Wilson of cycling technology led to: mass production and use of ball bearings, production and use of steel tubes, use of metal stamping in production, differential gearing, tangent-spoked wheels (later used in cars, motorcycles, airplanes), bushed power-transmission chain, mass production and use of pneumatic tires, good-roads movement, Harley and Davidson, bicycle racers,

Wright brothers, bicycle manufacturers, the underpinnings of the automobile age. Wilson, 2004, 32.

Pinch and Bijker, 1989, 50, make a similar point: “It may be useful to state explicitly that we consider

bicycles to be as fully fledged a technology as, for example, automobiles or aircraft. It my be helpful for readers

الفصل الخامس:

173. Festinger, Leon, Henry W. Riecken, and Stanley Schachter. 1964. When Prophecy Fails: A Social and Psychological Study. New York: HarperCollins, 3.

174. Ibid., 194.

175. For a popular treatment of the subject see: Sagan, Carl. 1996. The Demon Haunted World: Science as a Candle in the Dark. New York: Random House. For a scholarly treatment of the subject see: Tumminia, Diana. 2006. When Prophecy Never Fails: Myth and Reality in a Flying–Saucer Group. New York: Oxford University Press.

176. By January 9, 1955, Mrs. Keech’s group had completely disbanded, and, fittingly, she moved from the Chicago area to Arizona where she joined another UFO cult—Scientology.

177. Eggen, Dan and Paul Kane. 2007. “Gonzales: ‘Mistakes Were Made’.” Washington Post, March 14, A01.

178. Tavris, Carol and Elliot Aronson. 2007. Mistakes Were Made (but not by me). New York: Harcourt. The quotes from Kissinger, Egan, and the McDonald's spokesperson are cited in Tavris and Aronson, 1.

179. Tetlock, Philip. 2005. Expert Political Judgment: How Good is It? How Can We Know? Princeton University Press. 180 Cohen, Geoffrey. 2003. "Party Over Policy: The Dominating Impact of Group Influence on Political Beliefs." Journal of Personality and Social Psychology, 85: 808–82.

181. Green, Donald, Bradley Palmquist, and Eric Schickler. 2002. Partisan Hearts and Minds: Political Parties and the Social Identities of Voters. New Haven: Yale University Press.

182. Jost, John and Orsolya Hunyady. 2005. "Antecedents and Consequences of System-Justifying Ideologies." Current Directions in Psychological Science, 14, 260–265. Kay, Aaron C. and John T. Jost. 2003. "Complementary Justice: Effects of 'Poor But Happy' and "Poor But Honest' Stereotype Exemplars on System Justification and Implicit Activation of the Justice Motive." Journal of Personality and Social Psychology, 85: 823–837; see also: Wildman, Stephanie (Ed.) 1996. Privilege Revealed: How Invisible Preference Undermines America. New York University Press.

183. In Tavris and Aronson, 130–132. See also: http://www.innocenceproject.org/

184. Kennedy quotes: http://www.commondreams.org/views04/0208-06.htm and

http://www.jfklibrary.org/Historical+Resources/Archives/Reference+Desk/Speeches/JFK/003POF03NewspaperPubl ishers04271961.htm

185. Ekman, Paul. 1992. Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Marriage, and Politics. New York: W. W. Norton. Ekman, Paul. 2003. Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life. New York: Times Books.

186. Simons, Daniel J., and Christopher Chabris. 1999. "Gorillas in Our Midst: Sustained Inattentional Blindness for Dynamic Events." Perception, 28, 1059–1074. You can watch the video clip at: http://viscog.beckman.uiuc.edu/djs_lab/

187. Simons told me that he has had the same experience: "We actually rewound the videotape to make sure subjects knew we were showing them the same clip." Personal interview, January 8, 2004.

188. Personal interview, January 8, 2004. Simons added: "The mistaken belief that important events will automatically draw attention is exactly why these findings are surprising; it is also what gives them some practical implications. By taking for granted that unexpected events will be seen, people often are not as vigilant as they could be in actively anticipating such events."

189. Pronin, Emily., Lin, D. Y., & Ross, L. 2002. "The Bias Blind Spot: Perceptions of Bias in Self versus Others." Personality and Social Psychology Bulletin, 28, 369–381.

190. Pronin, Emily., Gilovich, Thomas., & Ross, L. 2004. "Objectivity in the Eye of the Beholder: Divergent Perceptions of Bias in Self versus Others. Psychological Review, 111, 781–799.

191. Personal correspondence, January 7, 2004.

192. Brenner, S. N. and E. A. Molander. 1977. "Is the Ethics of Business Changing?" Harvard Business Review. January–February, 57–71.

193. Van Lange, P. A. M., T. W. Taris, and R. Vonk. 1997. "Dilemmas of Academic Practice: Perceptions of Superiority Among Social Psychologists." European Journal of Social Psychology, 27, 675–685.

194. Kruger, J. 1996. "Personal Beliefs and Cultural Stereotypes About Racial Characteristics." Journal of Personality and Social Psychology, 71, 536–548.

195. News Item. 1997. "Oprah: A Heavenly Body? Survey Finds Talk–Show Host a Celestial Shoo–in." U.S. News and World Report, March 31, 18.

196. Ross, M. and F. Sicoly. 1979. "Egocentric Biases in Availability and Attribution." Journal of Personality and Social Psychology, 37, 322–336. Arkin, R. M., Cooper, H. and Kolditz, T. 1980. "A Statistical Review of the Literature Concerning the Self–serving Bias in Interpersonal Influence Situations." Journal of Personality, 48, 435–48. Davis, M. H. and W. G. Stephan. 1980. "Attributions for Exam Performance." Journal of Applied Social Psychology, 10, 235–48. For a general summary of the attribution bias see: Tavris, Carol and Carole Wade. 1997. Psychology in Perspective. Second Edition. New York: Longman/Addison Wesley.
197 Nisbett, R. E. and L. Ross. 1980. Human Inference: Strategies and

Shortcomings of Social Judgment. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 198 Preliminary results of our study were originally published in: Shermer, Michael. 2000. How We Believe: The Search for God in an Age of Science. New York: W. H. Freeman. 199 The full data set and analysis will be published in: Shermer, Michael and Frank J. Sulloway. 2007. “Religion and Belief in God: An Empirical Study.” In preparation. 196 Ross, M. and F. Sicoly. 1979. “Egocentric Biases in Availability and Attribution.” Journal of Personality and Social Psychology, 37, 322–336. Arkin, R. M., Cooper, H. and Kolditz, T. 1980. “A Statistical Review of the Literature Concerning the Self-serving Bias in Interpersonal Influence Situations.” Journal of Personality, 48, 435–48. Davis, M. H. and W. G. Stephan. 1980. “Attributions for Exam Performance.” Journal of Applied Social Psychology, 10, 235–48. For a general summary of the attribution bias see: Tavris, Carol and Carole Wade. 1997. Psychology in Perspective. Second Edition. New York: Longman/Addison Wesley.

197. Nisbett, R. E. and L. Ross. 1980. Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

198. Preliminary results of our study were originally published in: Shermer, Michael. 2000. How We Believe: The Search for God in an Age of Science. New York: W. H. Freeman.

199. The full data set and analysis will be published in: Shermer, Michael and Frank J. Sulloway. 2007. “Religion and Belief in God: An Empirical Study.” In preparation.

200. Farwell, Lisa and Bernard Weiner. 2000. “Bleeding Hearts and the Heartless: Popular Perceptions of Liberal and Conservative Ideologies.” Personality and Social Psychology Bulletin, 26, 845–52.

201. Kahneman, Daniel. 2002. “Autobiography.” Nobel Prize.org: http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/kahneman-autobio.html

202. Gilovich, Thomas, Richard Vallone, and Amos Tversky, 1985. “The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences.” Cognitive Psychology, 17, 295–314.

203. Quoted in obit released by Stanford University and available at: http://newsservice.stanford.edu/pr/96/960605tversky.html

204. Interview with Phil Zimbardo conducted by Michael Shermer on March 26, 2007.

205. For a literature review on this and dozens of other problems studied in this area see: Kahneman, Daniel, Paul Slovic, and Amos Tversky (Eds.). 1982. Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. New York: Cambridge University Press. And more recently: Gilovich, Thomas. Dale Griffin, and Daniel Kahneman. 2002. Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment. New York: Cambridge University Press.

206. Kahneman, Daniel and Amos Tversky. 1973. “On the Psychology of Prediction.” Psychological Review, 80, 237– 251.

207. Tversky, Amos and Daniel Kahneman. 1982. "Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability." In Kahneman, Slovic, and Tversky, 1982. Judgment Under Uncertainty, 163

208. Tversky, Amos and Daniel Kahneman. 1983. "Extension versus Intuititve Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment." Psychological Review, 90, 293–315.

209. Carroll, J. S. 1978. "The Effect of Imagining an Event on Expectations for the Event: An Interpretation in Terms of the Availability Heuristic." Journal of Experimental Social Psychology, 14, 88–96.

210. Tversky, Amos and Daniel Kahneman. 1973. "Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability." Cognitive Psychology, 5, 207–232.

211. Combs, B. and P. Slovic. 1979. "Newspaper Coverage of Causes of Death." Journalism Quarterly, 56, 837–843.

212. Glassner, Barry. 1999. The Culture of Fear: Why Americans Are Afraid of the Wrong Things. New York: Basic Books.

213. Fischhoff, Baruch. 1982. "For Those Condemned to Study the Past: Heuristics and Biases in Hindsight." In Kahneman, Slovic, and Tversky, 335–351.

214. Zimmerman, John C. 2002. "Pearl Harbor Revisionism." Intelligence and National Security, 17(2), 127–146.

215. Camerer, Colin F., George Loewenstein, and Matthew Rabin (Eds.). 2004. Advances in Behavioral Economics. Princeton University Press, 11.

216. Marilyn vos Savant was bombarded with angry letters when she revealed the correct solution in her column: Vos Savant, Marilyn. 1990–1991. "Ask Marilyn." Parade, Sept. 9, 1990, Feb. 17, 1991, July 7 1991. You can actually play the three-door game at http://utstat.toronto.edu/david/MH.html#1. And on other web sites you can find computer programs that have run hundreds of thousands of simulations of the game, proving that in the long run it is better to switch doors. See also Gillman, L. 1992. "The Car and the Goats." American Mathematical Monthly, January, 3–7.

217. Tversky, Amos and Daniel Kahneman, 1981. "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice." Science. 211, 453–458. Tversky, Amos and Daniel Kahneman. 1986. "Rational Choice and the Framing of Decisions." Journal of Business, 59(4), 2. De Martino et al, 2006. "Frames, Biases, and Rational Decision-Making in the Human Brain." Science, 313, 684– 687.

218. Prelec, Drazen and Duncan Simester. 2001. "Always Leave Home Without It: A Further Investigation of the Credit-Card Effect on Willingness to Pay." Marketing Letters, 12(1), 5– 12.

219. Samuelson, W. and R. J. Zeckhauser. 1988. "Status Quo Bias in Decision Making." Journal of Risk and Uncertainty, 1, 7–59. Kahneman, Daniel, J. L. Knetsch, and Richard H. Thaler. 1991. "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias." Journal of Economic Perspectives, 5(1), 193–206. Johnson, E. J., J. Hershey, J. Meszaros, and H. Kunreuther. 1993. "Framing, Probability Distortions, and Insurance Decisions." Journal of Risk and Uncertainty, 7, 35–51.

220. Samuelson, William and Richard Zeckhauser. 1988. "Status Quo Bias in Decision making." Journal of Risk and Uncertainty, 1, 7–59.

221. Thaler, Richard, Daniel Kahneman, and Jack Knetsch. 1990. "Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem." Journal of Political Economy, December.

222. Costs, deaths, casualties of Iraq war: http://www.cnn.com/SPECIALS/2003/iraq/forces/casualties/ Bush quote: http://www.whitehouse.gov/news/releases/2006/07/20060704.html Clinton quote: http://economistsview.typepad.com/economistsview/2006/09/not_quite_ready.html

223. Scientists are not immune: the astronomical cost–overruns on the International Space Station are justified by the sunk–cost argument.

224. Nickerson, Raymond. 1998. "Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises." Review of General Psychology, 2(2), 175–220.

225. Snyder, Mark. 1981. "Seek and Ye Shall Find: Testing Hypotheses About Other People." In E. T. Higgins, C. P. Heiman, and M. P. Zanna (Eds.), Social Cognition: The Ontario Symposium on Personality and Social Psychology (277–303). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

226. Darley, John M. and Paul H. Gross. 1983. "A Hypothesis–Confirming Bias in Labelling Efects." Journal of Personality and Social Psychology, 44, 20–33.

227. Sherman, Bonnie and Ziva Kunda. 1989. “Motivated Evaluation of Scientific Evidence.” Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Society, Arlington, VA. 228 Kuhn, Deanna. 1989. “Children and Adults as Intuitive Scientists.” Psychological Review, 96, 674–689. 229 Kuhn, Deanna, M. Weinstock, and R. Flaton. 1994. “How Well Do Jurors Reason? Competence Dimensions of Individual Variation in a Juror Reasoning Task.” Psychological Science, 5, 289–296. 230 Westen, D., Kilts, C., Blagov, P., Harenski, K., & Hamann, S. 2006. “The Neural Basis of Motivated Reasoning: An fMRI Study of Emotional Constraints on Political Judgment During the U.S. Presidential Election of 2004.” Journal of Cognitive Neuroscience, 18, 1947–1958.

231. Gilovich, Thomas and Gary Belsky. 2000. Why Smart People Make Big Money Mistakes and How to Correct Them. Lessons from the New Science of Behavioral Economics. New York: Fireside.

232. My preferred strategy, which I have yet to find a casino to accept, would be to give the dealer $500 and ask if I can just play for an hour—they’re going to get my money anyway and I am primarily just a recreational gambler. 233 Gilovich and Belsky. 2000.

234. Orwell, George, 1946. “In Front of Your Nose.” Tribune (London), March 22.

الفصل السادس:

235. Shermer, Michael. 1978. “Choice in Rats as a Function of Reinforcer Intensity and Quality.” Thesis presented to the faculty of California State

University, Fullerton, in partial fulfillment of the requirements for the degree Master of Arts in Psychology. Douglas J. Navarick, Committee Chair; Margaret H. White, Member; Michael J. Scavio, Member. August 8.

236. Herrnstein, Richard J. 1961. “Relative and Absolute Strength of Response as a Function of Frequency of Reinforcement.” Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 4, 267–272.

237. De Villiers, Peter A. and Richard Herrnstein. 1976. “Toward a Law of Response Strength.” Psychological Bulletin, 83, 11131–1153.

238. Gilovich, Thomas and Gary Belsky. 2000. Why Smart People Make Big Money Mistakes. New York: Fireside.

239. Kahneman, Daniel and Amos Tversky. 1979. “Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk.” Econometrica, 47:2, 263–291. Reprinted in: Kahneman, Daniel and Amos Tversky. 2000. Choices, Values, and Frames. New York: Cambridge University Press, 17–43.

What Kahneman and Tversky did for economics was to integrate the research findings and methodologies from their own field of psychology into the study of how people behave in markets. They embodied what an earlier integrationist, the Nobel laureate economist Friedrich Hayek, recommended for students of the profession: “an economist who is only an economist cannot be a good economist,” a position quoted and endorsed by another Nobel economist Vernon Smith, in his prize acceptance speech. Such transdisciplinary links between economics and

psychology have proven to be some of the most fruitful in the history of both fields.

240. Camerer, Colin F. 2003. Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction. Princeton University Press.

Camerer, Colin F., George Loewenstein, and Matthew Rabin (Eds.). 2004. Advances in Behavioral Economics. Princeton University Press.

241. Nash, John. 1950. “Equilibrium Points in N-Person Games.” Proceedings of the National Academy of Sciences, 36(1), 48–49.

Nash, John. 1951. “Non-Cooperative Games.” The Annals of Mathematics, 54(2), 286–295.

Morgenstern, Oskar and John von Neumann. 1947. The Theory of Games and Economic Behavior. Princeton University Press.

242. For a general discussion on the most recent research on game theory in light of such concepts as Nash equilibrium and Pareto optimization, see: Camerer, Colin F. 2003. Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction. Princeton University Press.

243. Camerer, Colin, et al. 1997. “Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time.” The Quarterly Journal of Economics, 112(2), 407–41, May.

Camerer’s career has been dedicated to this methodological triad ever since he came to Caltech in 1994 and opened his laboratory in behavioral economics, where his star is well ensconced among the galaxy of talent clustered in this small

Pasadena campus. Ambition runs high here. Behavioral economists want to use their science to inform policy with an end goal of determining how we can improve people's and society's welfare so that everyone is better off and no one is worse off. Ambitious indeed.

244. Chen, Keith, Venkat Lakshminarayanan, and Laurie Santos. 2006. "How Basic are Behavioral Biases? Evidence from Capuchin-Monkey Trading Behavior." Journal of Political Economy, June.

245. Thaler, Richard H. 1981. "Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency." Economic Letters, 8, 201–207.

246. Rachlin, H. 1989. Judgment, Decision and Choice: A Cognitive/Behavioral Synthesis. New York: W. H. Freeman, Chapter 7.

Kagel, J. H., R. C. Battalio, L. Green. 1995. Economic Choice Theory: An Experimental Analysis of Animal Behavior. Cambridge: Cambridge University Press.

247. Damasio, Antonio. R. 1994. Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. New York: G. P. Putnam.

Ledoux, Joseph E. 1996. The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life. New York: Simon and Schuster.

248. McClure, Samuel M., David I. Laibson, George Loewenstein, and Jonathan D. Cohen. 2004. "Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards." Science, 306, 503–7.

Note: this interpretation of the limbic system has come into some disrepute amongst some neuroscientists, who argue that it is not clear that the different regions noted as part of this system are really functionally coherent. Also, recent work by Joe Kable and Paul Glimcher challenges the McClure interpretation, showing that activity in the limbic system regions decrease exactly as predicted by the subject's behavioral discounting function, and that their data are fit better by a single discounting function than by the beta/delta model suggested by McClure.

249. Camerer, Colin, George Loewenstein, and Drazen Prelec. 2005. "Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics." Journal of Economic Literature, XLIII, 9–64.

250. The amount of data generated in a single experiment is mind boggling: a brain snapshot every two seconds for 30 minutes results in 900 photographs per subject at a total size of about 250 megabytes, in an experiment in which there could be as many as 16–20 subjects.

251. Tom, Sabrina, Craig R. Fox, Christopher Trepel, Russell A. Poldrack. 2007. "The Neural Basis of Loss Aversion in Decision-Making Under Risk." Science, 315, January 26, 515–518.

252. Interview with Russell Poldrack and Craig Fox conducted on March 12, 2007.

253. Kahneman, Daniel, B. L. Fredrickson, C. A. Schreiber, and D. A. Redelmeier. 1993. "When More Pain is Preferred to Less: Adding a Better End." Psychological Science, 4, 401–405.

254. Platt, Michael L. and Paul W. Glimcher. 1999. "Neural Correlates of Decision Variables in Parietal Cortex. Nature, 400, July 15, 234. See also: Glimcher, Paul W. 2003. Decisions, Uncertainty, and the Brain. Cambridge, MA: MIT Press.

255. Knutson, B., Rick, S., Wimmer, G. E., Prelec, D., Loewenstein, G. 2007. "Neural Predictors of Purchases."

Neuron, 53, 147–157, 153.

256. Quoted in "This is Your Brain on Shopping," Scientific American, January 5, 2007, www.sciamdigital.com

257. Olds, James and Peter Milner. 1954. "Positive Reinforcement Produced by Electrical Stimulation of Septal Area

and Other Regions of Rat Brain." Journal of Comparative and Physiological Psychology, 47, 419–427.

258. Olds, M. E. and J. L. Fobes. 1981. "The Central Basis of Motivation: Intracranial Self-Stimulation Studies."

Annual Review of Psychology, 32, 523–574.

Bishop, M. P., S. T. Elder, and R. G. Heath. 1963. "Intracranial Self-Stimulation in Man." Science, 140, 394–396.

259. Kuhnen, C. M., and B. Knutson. 2005. "The Neural Basis of Financial Risk-Taking." Neuron, 47, 768.

الفصل السابع:

260. The trolley car thought experiment was first proposed by the philosopher Phillipa Foot in: Foot, Phillipa. 1967. “The Problem of Abortion and the Doctrine of Double Effect.” Oxford Review, 5, 5–15. The extensive research utilizing the trolley car scenario has been summarized in many works, most recently in: Hauser, Marc. 2006. Moral Minds: How Nature Designed Our Universal Sense of Right and Wrong. New York: HarperCollins, 33–34, 113–120. Hauser, who has conducted his own research on the trolley car dilemma (http://moral.wjh.harvard.edu), argues that the experimental results reveal that we have an evolved “moral grammar,” not unlike our evolved language grammar. Just as we are born with a capacity to learn a language complete with rules of grammar that are finedtuned by the culture in which we are raised, so too are we born with a capacity to be moral, the specific moral grammar rules of which are determined by the specific culture in which we are raised. See also: Petrinovich, L. P. O’Neill, and M. J. Jorgensen. 1993. “An Empirical Study of Moral Intuitions: Towards an Evolutionary Ethics.” Ethology and Sociobiology, 64, 467–478.

261. A much longer essay on my experiences with my mom’s cancer, entitled “Shadowlands,” is reprinted in: Shermer, Michael 2005. Science Friction: Where the Known Meets the Unknown. New York: Henry Holt/Times Books.

262. Shermer, Michael. 2004. The Science of Good and Evil. New York: Henry Holt/Times Books. The case for a universal moral sense continues to grow as new research is conducted on nonhuman primates and a variety of social mammals, where it is clear that social relations and conflict resolution between individuals is at least as important as other traits in determining survival. See: Frank, Robert H.

2008. “The Status of Moral Emotions in Consequentialist moral Reasoning.” In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press. Frank reviews the logic and evidence for moral intuition v. moral consequentialism; that is, assessing what is right or wrong based on our intuitive sense of what is right or wrong in any given scenario v. calculating the consequences. Scenario: 10 people are about to be put to death; if I intervene and personally kill one of them, the other 9 will go free. My moral intuition says not to do it because it just feels repulsively wrong, but my moral consequentialism tells me that if I go against my intuition I will save 9 lives. Research on this scenario shows that most people feel it would be wrong to actively kill another person even if it will save 9 other lives, but are less repulsed if by their inaction they save lives. fMRI studies show that the emotional part of subjects’ brains are more active in the active v. passive scenario. Thus, circumstances do matter on our moral intuitions, which evolved in the EEA in which harmful actions against others would have occurred at close quarters with visceral reaction. Frank argues for a blending of moral intuition and consequentialism where, under certain circumstances one can consider one’s intuitions in the computation of the consequences of an action. Any moral theory that ignores people’s moral intuitions, in fact, will be rejected; thus, we must include moral intuitions in our ethical theories.

263. Buss, David M. 2003. The Evolution of Desire: Strategies of Human Mating. New York: Basic Books. Singh, D. 1993. “Adaptive Significance of Female Attractiveness: Role of Waist-to-hip Ratio.” Journal of Personality and Social

Psychology, 65, 293–307. Fisher, Helen. 2004. Why We Love: The Nature and Chemistry of Romantic Love. New York: Henry Holt.

264. Extensive references for this research is provided in The Science of Good and Evil, most notably Chapters 2, 7, and 8. On one level, The Mind of the Market is a continuation of where I left off in Chapter 8, the final chapter of that book.

265. Ellis, B. J. 1992. "The Evolution of Sexual Attraction: Evaluative Mechanisms in Women." (In Barkow, J. H., Cosmides, L and Tooby J. eds. pp 267–288.) Buss, David M. 1994. The Evolution of Desire: Strategies of Human Mating. New York: Basic Books. Bereczkei, T. and Csanaky. 1996. "Mate Choice, Marital Success, and Reproduction in a Modern Society." Ethology & Sociobiology, 17(1), 17–35. Thornhill, Randy and S. W. Gaugestad. 1994. "Fluctuating Asymmetry and Human Sexual Behavior." Psychological Science, 5, 297–302.

266. Brown, Donald E. 1991. Human Universals. New York: McGraw-Hill, 142.

267. Gandolfi, Arthur, Anna Sachko Gandolfi, and David Barash. 2002. Economics as an Evolutionary Science. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 139–140.

268. Study cited and discussed in: Buss, David, 2000. The Dangerous Passion: Why Jealousy is as Necessary as Love and Sex. New York: The Free Press. The expression, "zipless fuck," comes from Erica Jong's 1973 novel Fear of Flying: "The zipless fuck is absolutely pure. It is free of ulterior motives. There is no power game. The man is not 'taking' and the woman is not 'giving.' No one is attempting to cuckold a husband or humiliate a wife. No one is trying to prove

anything or get anything out of anyone. The zipless fuck is the purest thing there is. And it is rarer than the unicorn."

269. Gandolfi, et al., 2002, 139–189. I added the modifier "relatively" since, as we all know, plenty of men are faithful to their wives, and plenty of women have affairs. Reliable data is hard to come by to define "plenty," and published figures range widely, but surveys typically find that between 25–50 percent of U.S. men and around 30 percent of women report having had at least one episode of extramarital sex. See: Barash, David P. and Judith Eve Lipton. 2001. The Myth of Monogamy: Fidelity and Infidelity in Animals and People. New York: W. H. Freeman.

270. Gangestad, S. W. and J. A. Simpson. 2000. "The Evolution of Human Mating: Trade-Offs and Strategic Pluralism." Behavioral and Brain Sciences, 23(4), 1–33.

271. Daly, Martin and Margo Wilson. 1985. "Child Abuse and Other Risks of Not Living with Both Parents." Ethology & Sociobiology, 6, 197–210. Daly, Martin and Margo Wilson. 1988. Homicide. New York: Aldene de Grayter. Daly, Martin and Margo Wilson. 1994. "Stepparenthood and the Evolved Psychology of Discriminative Parental Solicitude." In Parmigiani, S. & Von Saal, F.S. eds. Infanticide and Parental Care. London: Harwood Press, 121–134.

272. White, L. K. and A. Booth. 1985. "The Quality and Stability of Remarriage: The Role of Step-Children", American Sociological Review, 50: 346–358. Flinn, M. V. 1988. "Step- and Genetic Parent/Offspring Relationships in a Caribbean Village." Ethology and Sociobiology, 9, 335–369.

273. Dawson, D. A. 1991. "Family Structure and Children's Health and Well-being: Data from the 1988 National Health Interview Survey on Child Health." Journal of Marriage and Family, 53, 573–584. Kierman, K. E. 1992. "The Impact of Family Disruption in Childhood on Transitions Made in Young Adult Life." Population Studies, 46, 213–234.

274. Gordon, M. 1989. "The Family Environment of Sexual Abuse: A Comparison of Natal and Step-Father Abuse." Child Abuse and Neglect, 13, 121–130. Russel, D. E. H. 1984. "The Prevalence and Seriousness of Incestuous Abuse: Stepfathers vs Biological Fathers." Child Abuse & Neglect, 8, 15–22. Young, M. 1982. The Sexual Victimization of Children. Jefferson NC: Mc Farland Press.

275. Bacon, M. K., I. L. Child, and H. Bary. 1963. "A Cross-Cultural Study of Correlates of Crime." Journal of Abnormal and Social Psychology, 66, 291–300.

276. Daly and Wilson, 1988.

277. Wilson, Margo and Daly, Martin. 1985. "Competitiveness, Risk Taking and Violence: The Young Male Syndrome." Ethology and Sociobiology, 6, 59–73.

278. Pinker, Steven. 2002. The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature. New York: Viking.

279. Becker, Gary. 1981. A Treatise on the Family. Cambridge: Harvard University Press. Betzig, Laura. 1986. Despotism and Human Reproduction: A Darwinian Viewpoint. New York: Aldine.

280 Wilson, Margo and Martin Daly. 1992. "The Man Who Mistook His Wife for a Chattel." In Barko, Jerome, Leda Cosmides, Johbn Tooby (Eds). The Adapted Mind. New York: Oxford University Press, 289–322.

281. Daly, Martin and Margo Wilson. 1988. Homicide. New York: Aldine de Gruyter. Daly, Martin and Margo Wilson. 1996. "Violence Against Stepchildren." Current Directions in Psychological Science, 5, 77–81.

282. Daly, Martin and Margo Wilson. 1982. "Whom Are Newborn Babies Said to Resemble?" Ethology and Sociobiology, 3, 69–78.

283. Diamond, Jared. 1997. Why is Sex Fun?: The Evolution of Human Sexuality. New York: Basic Books, 76.

284. Shermer, The Science of Good and Evil, op. cit., Chapter 4. Master of My Fate, 105–138.

285. Alexander, Richard. D. 1979. Darwinism and Human Affairs. Seattle: University of Washington Press.

___. 1987. The Biology of Moral Systems. New York: Aldine De Gruyter.

Miele, Frank. 1996. "The (Im)moral Animal: A Quick and Dirty Guide to Evolutionary Psychology and the Nature of Human Nature." Skeptic, 4(1), 42–49.

286. Wilson, Edward. O. 1984. Biophilia. Cambridge: Harvard University Press.

287. Boehm, Chris. 1993. "Egalitarian Society and Reverse Dominance Hierarchy." Current Anthropology, 34, 227– 54.

Boehm, Chris. 1999. Hierarchy in the Forest: Egalitarianism and the Evolution of Human Altruism. Cambridge: Harvard University Press.

288. Wilson, David Sloan. 2002. Darwin's Cathedral: Evolution, Religion, and the Nature of Society. Chicago: University of Chicago Press.

289. Howell, Signe. 1984. Society and Cosmos: تشيوونغ of Peninsular Malaya. Singapore: Oxford University Press, 184

290. Zahavi, Amotz and Avishag Zahavi. 1997. The Handicap Principle: A Missing Piece of Darwin's Puzzle. Oxford: Oxford University Press.

291. Adolphs, R. 2003. "Cognitive Neuroscience of Human Social Behavior." Nature Reviews Neuroscience, 4, March, 165-170.

Dolan, R. J. 2002. "Emotion, Cognition, and Behavior." Science, 298, November 8, 1191-1194.

292. McCabe, K., D. Houser, L. Ryan, V. Smith, and T. Trouard. 2001. "A Functional Imaging Study of Cooperation in Two-Person Reciprocal Exchange." Proceedings of the National Academy of Science, 98(20), 11832-11835.

293. Semendeferi, K., E. Armstrong, A. Schleicher, K. Zilles, and G. W. van Hoesen. 2001. "Prefrontal Cortex in Humans and Apes: A Comparative Study of Area 10." American Journal of Physical Anthropology, 114, 224-241.

294. Moll, J., R. de Oliveira-Souza, P. J. Eslinger, I. E. Bramati, J. Mourai-Miranda, P. A. Andreiuolo, and L. Pessoa. 2002. "The Neural Correlates of Moral

Sensitivity: A Functional magnetic Resonance Imaging Investigation of Basic and Moral Emotions.” The Journal of Neuroscience, April 1, 22(7), 2730–2736.

295. Moll, Jorge, Frank Krueger, Roland Zahn, Matteo Pardini, Ricardo de Oliveira-Souza, and Jordan Grafman. 2006. “Human Fronto–Mesolimbic Networks Guide Decisions About Charitable Donation.” Proceedings of the National Academy of Science, 103(42), 15623–15628.

296. Frith, U. and C. Frith. 2001. “The Biological Basis of Social Interaction.” Current Directions in Psychological Science, 10(5), 151–155.

298. Giacomo Rizzolatti et al. 1996. “Premotor Cortex and the Recognition of Motor Actions.” Cognitive Brain Research, 3, 131–141.

299. Fogassi L., P. F. Ferrari, B. Gesierich, S. Rozzi, F. Chersi, and G. Rizzolatti. 2005. “Parietal Lobe: From Action Organization to Intention Understanding.” Science, 308, 662–7. Gallese V., L. Fadiga, L. Fogassi, G. Rizzolatti. 1996. “Action Recognition in the Premotor Cortex.” Brain, 119, 593–609.

300. Iacoboni M., R. P. Woods, M. Brass, H. Bekkering, J. C. Mazziotta, and G. Rizzolatti. 1999. “Cortical Mechanisms of Human Imitation.” Science, 286, 2526–8. Rizzolatti G. and L. Craighero. 2004. “The Mirror-Neuron System.” Annual Review of Neuroscience, 27, 169–192. It should be noted that the activity imaged in such fMRI studies is not the same as the recording of individual neurons in monkeys’ brains. As the University of Groningen psychologist Christian Keysers explained: “When we record signals from neurons in monkeys, we can really know that a single neuron is involved in both doing the task and seeing someone else do

the task. With imaging, you know that within a little box about three millimeters by three millimeters by three millimeters, you have activation from both doing and seeing. But this little box contains millions of neurons, so you cannot know for sure that they are the same neurons—perhaps they're just neighbors." See: Winerman, Lea. 2005. "The Mind's Mirror." Monitor on Psychology. 36(9), October, APA Online. http://www.apa.org/monitor/oct05/mirror.htm

301. Buccino G., S. Vogt, A. Ritzl, G. R. Fink, K. Zilles, H. J. Freund, G. Rizzolatti. 2004. "Neural Circuits Underlying Imitation of Hand Actions: An Event Related fMRI Study." Neuron, 42, 323–34.

302. Gallagher, Helen L. and Christopher D. Frith. 2003. "Functional Imaging of 'Theory of Mind'." TRENDS in Cognitive Sciences, 7(2). February, 77.

303. Gallese V., A. Goldman. 1998. "Mirror Neurons and the Simulation Theory of Mind-Reading." Trends in Cognitive Sciences, 12, 493–501.

304. Fogassi L., P. F. Ferrari, B. Gesierich, S. Rozzi, F. Chersi, and G. Rizzolatti. 2005. "Parietal Lobe: From Action Organization to Intention Understanding." Science, 308, 662–7.

305. Wicker B., C. Keysers, J. Plailly, J. P. Royet, V. Gallese, G. Rizzolatti. 2003. "Both of Us Disgusted in my Insula: The Common Neural Basis of Seeing and Feeling Disgust." Neuron, 40, 655–664.

306. Carr L., M. Iacoboni, M. C. Dubeau, J. C. Mazziotta, G. L. Lenzi. 2003. "Neural Mechanisms of Empathy in Humans: A Relay from Neural Systems for

Imitation to Limbic Areas." Proceedings of the National Academy of Science, 100, 5497–5502.

307. Iacoboni M., I. Molnar-Szakacs, V. Gallese, G. Buccino, J. C. Mazziotta, et al. 2005 "Grasping the Intentions of Others with One's Own Mirror Neuron System." PLoS Biol, 3(3), e79 doi:10.1371/journal.pbio.0030079

308. Cheng, Y. W., O. J. L. Tzeng, J. Decety, T. Imada, J. C. Hsieh. 2006. "Gender Differences in the Human Mirror System: A Magnetoencephalography Study." Neuroreport, 17(11), 1115–9. Baron-Cohen, Simon. 2003. The Essential Difference: The Truth about the Male and Female Brain. New York: Basic Books.

309. Saarela, M. V., Y. Hlushchuk, A. C. Williams, M. Schurmann, E. Kalso, R. Hari. 2006. "The Compassionate Brain: Humans Detect Intensity of Pain from Another's Face." Cerebral Cortex. Singer T. 2006. "The Neuronal Basis and Ontogeny of Empathy and Mind Reading: Review of Literature and Implications for Future Research." Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 6, 855–63.

310. Ramachandran V. S., L. M. Oberman. 2006. "Broken Mirrors: A Theory of Autism." Scientific American, May, 62–9. For the connection between mirror neurons and the evolution of language, see: Arbib M. A. 2005. "From Monkey-Like Action Recognition to Human Language: An Evolutionary Framework for Neurolinguistics." The Behavioral and Brain Sciences, 2, 105–24.

311. Ramachandran, V. S. 2000. "Mirror Neurons and Imitation Learning as the Driving Force Behind 'The Great Leap Forward' in Human Evolution." Edge.

Available at:

http://www.edge.org/3rd_culture/ramachandran/ramachandran_index.html

312. Smith, Adam. 1759. The Theory of Moral Sentiments. London: A. Millar, I.I.1.

313. See, for example: Casebeer, William D. 2003. "Moral Cognition and its Neural Constituents." Nature Neuroscience, 4, 841–846. Casebeer, William D. and Patricia S. Churchland. 2003. "The Neural Mechanisms of Moral Cognition: A MultipleAspect Approach to Moral Judgment and Decision-Making." Biology and Philosophy 18, 169–194. Jorge Moll, Roland Zahn, Ricardo de Oliveira-Souza, Frank Krueger and Jordan Grafman. 2005. "The Neural Basis of Human Moral Cognition." Nature Neuroscience, 6, 799–809. Dawkins, Richard. 2006. The God Delusion. New York: Houghton Mifflin. Hauser, Marc. 2006. Moral Minds: How Nature Designed Our Universal Sense of Right and Wrong. New York: HarperCollins. Atran, Scott. 2004. In Gods We Trust: The Evolutionary Landscape of Religion. New York: Oxford University Press. Hinde, Robert. 2003. Why Good is Good: The Sources of Morality. New Jersey: Routledge. Boyer, Pascal. 2001. Religion Explained: The Evolutionary Origins of Religious Thought. New York: Basic Books. Buckman, Robert. 2000. Can We Be Good Without God? Buffalo, NY: Prometheus.

314. The final scene from About Schmidt is available on YouTube by searching "Ndugu's Letter." Have some tissues nearby.

315. I thank my friend Robbin Gehrke, who works for the public relations firm that handles World Vision, for telling me about this particular sponsorship

program and its ability to deliver support reliably and efficiently where most needed.

الفصل الثامن:

316. Bentham, Jeremy. 1789 (1948). The Principles of Morals and Legislation. New York: Macmillan.

317. From Penn World Tables. Real GDP per capita (Laspeyres) (RGDPL) is obtained by adding up consumption, investment, government and exports, and subtracting imports in any given year. The given year components are obtained by extrapolating the 1996 values in international dollars from the Geary aggregation using national growth rates. It is a fixed base index where the reference year is 1996, hence the designation "L" for Laspeyeres. Computed by Levan Efremidze.

318. These economic measures are summarized thoroughly and in great detail by Easterbrook, 2003, and briefly in: Layard, Richard. 2005. Happiness: Lessons from a New Science. New York: Penguin.

319. Myers, David G. 2000. The American Paradox: Spiritual Hunger in an Age of Plenty. New Haven, CT: Yale University Press. Lane, Robert E. 2000. The Loss of Happiness in Market Democracies. New Haven, CT: Yale University Press. Easterbrook, Gregg. 2003. The Progress Paradox: How Life Gets Better While People Feel Worse. New York: Random House. Schwartz, Barry. 2004. The Paradox of Choice: Why More is Less. New York: Ecco/Harper Collins.

320. Pavot, W. and E. Diener. 1993. "Review of the Satisfaction with Life Scale." Psychological Assessment, 5, 164–172.

321. Diener, E. and E. Suh. 1999. “National Differences in Subjective Well-Being.” In Kahneman, Daniel, E. Diener, and N. Schwarz (Eds.). Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology. New York: Russell Sage Foundation.

322. Hektner, Joel M., Jennifer A. Schmidt, Mihaly Csikszentmihalyi. 2006. Experience Sampling Method: Measuring the Quality of Everyday Life. Thousand Oaks, CA: Sage. The Experience Sampling Method involves giving subjects beepers and a survey instrument measuring subjective well-being, and then beeping them randomly throughout the week, at which point they complete the survey questions. This avoids the problem of self-report happiness data being time- and context-dependent.

323. Study conducted by the Princeton Research Associates, July 12–15, cited in American Enterprise, November/December, 1994, 99.

324. Tella, Rafael di, Robert J. MacCulloch, and Andrew J. Oswald. 2001. “The Macroeconomics of Happiness.” Warwick Economic Research Papers. No. 615. 325 World Values Survey, http://www.worldvaluessurvey.com/ 326 Inglehart, R. and H-D Klingemann. 2000. “Genes, Culture, Democracy and Happiness,” in Diener, E. and Suh, E.M. (Eds.) 2000. Culture and Subjective Well-Being. Cambridge: MIT Press.

327. Martin, N. G., L. J. Eaves, A. C. Heath, R. Jardine, L. M. Feingold, and H. J. Eysenck. 1986. “Transmission of Social attitudes.” Proceedings of the National Academy of Science USA 83, 4364–68. Eaves, L. J., H. J. Eysenck, and N. G. Martin. 1989. Genes, Culture and Personality: An Empirical Approach. London and San Diego: Academic Press.

328. Waller, N.G., B. Kojetin, T. Bouchard, D. Lykken, and A. Tellegen. 1990. "Genetic and Environmental Influences on Religious Attitudes and Values: A Study of Twins Reared Apart and Together." Psychological Science 1(2), 138–42.

329. Lykken, David T. 2000. Happiness: The Nature and Nurture of Joy and Contentment. New York: St. Martin's Griffin.

330. Solnick, Sara and David Hemenway. 1998. "Is More Always Better? A Survey on Positional Concerns." Journal of Economic Behavior and Organization, 37, 373–383.

331. Carlsson, Fredrik, Olof Johansson-Stenman, and Peter Martinsson. 2007. "Do You Enjoy Having More than Others? Survey Evidence of Positional Goods. Economica (Online Early Articles). http://www.blackwellsynergy.com/doi/full/10.1111/j.1468-0335.2006.00571.x

332. Van Praag, B. and P. Frijters. 1999. "The Measurement of Welfare and Well-Being: The Leyden Approach." In Kahneman, Diener, and Schwarz, 1999. An earlier economist to notice this effect was: Scitovsky, Tibor. 1978. The Joyless Economy: An Inquiry into Human Satisfaction and Consumer Dissatisfaction. Oxford: Oxford University Press.

333. Thaler, Richard. 1980. "Toward A Positive Theory of Consumer Choice." Journal of Economic Behavior and Organization, reprinted in Breit and Hochman, eds. Readings in Microeconomics, 3rd edition, 1985, and in Howard Kunreuther, ed. Risk: A Seminar Series, IIASA, 1981.

334. Berns, Gregory. 2005. Satisfaction. New York: Owl Books.

335 Gilbert, Daniel T., Elizabeth Pinel, Timothy Wilson, Stephen Blumberg, Thalia Wheatley. 1998. “Immune Neglect: A Source of Durability Bias in Affective Forecasting.” Journal of Personality and Social Psychology, 75.

336. Gilbert, Daniel. 2005. Stumbling on Happiness. New York: Knopf.

337. Laumann, E. O., J. H. Gagnon, R. T. Michael, and S. Michaels. 1994. The Social Organization of Sexuality: Sexual Practices in the United States. Chicago: University of Chicago Press.

338. Hecht, Jennifer. 2007. The Happiness Myth: Why Smarter, Healthier, and Faster Doesn’t Work. San Francisco: Harper, 223–225.

339. Myers, David G. 1992. The Pursuit of Happiness: Who is Happy and Why. New York: William Morrow. Seligman, Martin E.P. 2002. Authentic Happiness. New York Free Press.

340. Schade, D. A. and Daniel Kahneman. 1998. “Does Living in California Make People Happy? A Focusing Illusion in Judgments of Life Satisfaction.” Psychological Science, 9(5), 329–340.

341. Dunn, Elizabeth W., T. D. Wilson, and Daniel T. Gilbert. 2003. “Location, Location, Location: The Misprediction of Satisfaction in Housing Lotteries.” Personality and Social Psychology Bulletin, 29(11), 1421–1432.

342. Davidson, Richard. 1992. “Emotion and Affective Style: Hemispheric Substrates.” Psychological Science, 3, 39– 43.

343. Fox, N. and Richard Davidson. 1986. “Taste-Elicited Changes in Facial Signs of Emotion and the Asymmetry of Brain Electrical Activity in Human Newborns.” Neuropsychologia, 24, 417–422.

344. Lisanby, S. 2003. “Focal Brain Stimulation with Repetitive Transcranial Magnet Stimulation (rTMS): Implications for the Neural Circuitry of Depression.” Psychological Medicine, 33, 7–13.

345. Quaranta, A., M. Siniscalchi, G. Vallortigara. 2007. “Asymmetric Tail-Wagging Responses by Dogs to Different Emotive Stimuli.” Current Biology, 17, R199–R201.

346. Reported in Layard, 2005, 19.

347. Lykken, 2000.

348. Damasio, Antonio R. 1994. Descartes’ Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. New York: Putnam. Peters, Ellen and Paul Slovic. 2000. “The Springs of Action: Affective and Analytical Information Processing in Choice.” Personality and Social Psychological Bulletin, 26(12), 1465–1475. Elster, Jon. 1977. Ulysses and the Sirens. Cambridge: Cambridge University Press. Baumeister, Roy F., Todd F. Heatherton and Dianne M. Tice. 1994. Losing Control: How and Why People Fail at Self-Regulation. San Diego: Academic Press. Loewenstein, George. 1996. “Out of control: Visceral Influences on Behavior.” Organizational Behavior and Human Decision Processes, 65, 272–292. Loewenstein, George F. and Jennifer Lerner. “The Role of Affect in Decision

Making," in Handbook of Affective Sciences (R. J. Davidson, K. R. Scherer and H. H. Goldsmith, Eds.). Oxford University Press, 619–642.

349. Grinde, Björn. 2002. Darwinian Happiness: Evolution as a Guide for Living and Understanding Human Behavior. Princeton, NJ: Darwin Press, 49. See also: Gringe, Björn. 2002. "Happiness in the Perspective of Evolutionary Psychology." Journal of Happiness Studies, 3, 331–354.

350. La Cerra, Peggy and Roger Bingham. 2003. The Origin of Minds: Evolution, Uniqueness, and the New Science of the Self by Peggy La Cerra and Roger Bingham. New York: Harmony Books.

351. Lerner, Jennifer and Dacher Keltner. 2001. "Fear, Anger, and Risk." Journal of Personality and Social Psychology, 81, 146–159.

352. Camerer, Colin, George Loewenstein, Drazen Prelec. 2005. "Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics." Journal of Economic Literature. 34(1), 9–65. See also: Oswald, Andrew. 1997. "Happiness and Economic Performance." Economic Journal, 107, 1815–1831. Schulz, Wolfram and A. Dickinson. 2000. "Neuronal Coding of Prediction Errors." Annual Review of Neuroscience, 23, 473–500.

353. Wilson, T. D., D. J. Lisle, J. W. Schooler, S. D. Hodges, K. J. Klaaren and S. J. LaFleur. 1993. "Introspecting About Reasons Can Reduce Post-Choice Satisfaction." Personality and Social Psychology Bulletin, 19, 331–339. Wilson, Timothy D. and Jonathan W. Schooler. 1991. "Thinking Too Much: Introspection

Can Reduce the Quality of Preferences and Decisions." Journal of Personality and Social Psychology, 60(2), 181–192.

354. Berridge, K.C. 1996. Food reward: brain substrates of wanting and liking. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 20, 1–25.

355. Personal correspondence, April 10, 2007.

356. Fredrickson, Barbara L. 2003. "The Value of Positive Emotions." American Scientist, July/August, 91, 330–335.

357. Burghardt, Gordon M. 2005. The Genesis of Animal Play. Cambridge: MIT Press, 113–117. 358 Kahneman, Daniel, A. Krueger, D. Schkade, N. Schwarz, and A. Stone. 2004. "A Survey Method for Characterizing Daily Life Experiences: The Day Reconstruction Method (DRM)." Science, 306, 1776–1780.

359. Myers, David G. and Ed Diener. 1996. "The Pursuit of Happiness." Scientific American, May, 70–72.

360. Ibid., 72. See also: Myers, David G. 1992. The Pursuit of Happiness: Who is Happy and Why. New York: William Morrow.

361. Shermer, Michael. 1999. How We Believe: The Search for God in an Age of Science. New York: Henry Holt/Times Books.

362. Barrett, D. B., G. T. Kurian, and T. M. Johnson. (Eds.) 2001. World Christian Encyclopedia: A Comparative Survey of Churches and Religions in the Modern World. 2 Vol. 2nd Ed. New York: Oxford University Press. Christians dominate at just a shade under two billion adherents (Catholics count for half of those), with

Muslims at 1.1 billion, Hindus at 811 million, Buddhists at 359 million, and ethnoreligionists (animists and others in Asia and Africa primarily) accounting for most of the remaining 265 million.

363. Interview of Mihaly Csikszentmihalyi conducted by the author on April 17, 2007. See also: Csikszentmihalyi, Mihaly. 1991. Flow: The Psychology of Optimal Experience. New York: Harper Collins. Csikszentmihalyi, Mihaly. 1998. Finding Flow: The Psychology of Engagement With Everyday Life. New York: Basic Books.

364. Keller, Helen. 1933. "The Simplest Way to be Happy." Home Magazine, February. Available at the website of the American Foundation for the Blind: http://www.afb.org/section.asp?SectionID=1&TopicID=193&SubTopicID=12&DocumentID=1211

الفصل التاسع:

365. The story appears in Patrick Grim's Teaching Company course, Questions of Value, Lecture 23, "Moralities in Conflict and Change." Although I am using the story to make a different point than Grim does, the deeper meaning of it is the same.

366 Thornhill, Randy and Craig Palmer. 2000. The Natural History of Rape: Biological Bases of Sexual Coercion. Cambridge: MIT Press.

367. De Waal, Frans (Ed.). 2006. Primates and Philosophers: How Morality Evolved. Princeton University Press.

368. Interview conducted in November, 2000. I thank my friends Donna and Michael Coles for making this visit to de Waal's lab possible. The full interview was originally published in Skeptic, Vol. 8, No. 2.

369. I also asked de Waal about the policy implications of research on the evolutionary basis of moral behavior. For example, as we saw in Chapter 7, most crimes are committed by young men in their 20s, in part because of high levels of testosterone coupled with the fact that as social hierarchical primates young men go through initiation rites, compete for females, struggle for power with other males, etc., all of which can lead to unsocial behavior. How can evolutionary theory inform our political debates about moral issues? Here de Waal once again employs his skepticism about pushing evolutionary models too far. Evolutionary theory, he thinks, "can help us understand why we have moral systems and how they operate. But I would never say 'that's how chimps do it so we should too.' First of all, even though we are so closely related to chimps we have rather different kinds of societies. Even within human groups, societies vary considerably, along with their moral systems." How, then, should we determine how to act morally? "The decision on how we should act is a consensual decision we make as a society. Now, in that decision enters human nature—we have tendencies of sympathy, reciprocity, parent–child relationships, aggression, or whatever. For example, if you set up a society that is in direct conflict with one of these basic human needs you are setting yourself up for failure." Here I think of the Israeli kibbutz where children were separated from their parents and raised by the group, but it was a failed social experiment because mothers still wanted to be with their own children.

370. De Waal, Frans. 1982. Chimpanzee Politics: Sex and Power Among the Apes. Johns Hopkins University Press, 203, 207.

371. De Waal, Frans. 1989. Peacemaking Among Primates. Cambridge: Harvard University Press.

372. De Waal, Frans. 2005. Our Inner Ape. New York: Riverhead Books, 175.

373. Ibid, 187–188.

374. De Waal, Frans B. M. 1997. "Food-transfers Through Mesh in Brown Capuchins." Journal of Comparative Psychology, 111, 370–378.

De Waal, Frans B. M. 1989. "Food Sharing and Reciprocal Obligations Among Chimpanzees." Journal of Human Evolution, 433–459.

375. Brosnan, Sarah F. and Frans de Waal. 2003. "Monkeys Reject Unequal Pay." Nature, 425, September 18, 297–299.

376. Cords, M. & Thurnheer, S. 1993. "Reconciling with Valuable Partners by Long-Tailed Macaques." Behaviour,93, 315–325.

377. Brosnan, Sarah F. 2008. "Fairness and Other-Regarding Preferences in Nonhuman Primates." In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press.

378. De Waal, Frans. 1996. Good Natured: The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals. Cambridge: Harvard University Press.

379. Koyama, N. F. and E. Palagi, E. 2007. “Managing Conflict: Evidence from Wild and Captive Primates.” International Journal of Primatology 27(5), 1235–1240.

Koyama, N. F., C. Caws, and F. Aureli. 2007. “Interchange of Grooming and Agonistic Support in Chimpanzees.” International Journal of Primatology 27(5), 1293–1309.

380. Dennett, Daniel. “True Believers” in The Intentional Stance (D. Dennett, Ed.) Cambridge: MIT Press. Dennett, Daniel. 2005. Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon. New York: Penguin.

381. De Waal, Frans. 2008. “How Selfish an Animal? The Case of Primate Cooperation.” In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press.

382. Interviews conducted over a series of visits in February and March of 2007.

383. Zak, Paul J. 2003. “Trust.” Capco Institute Journal of Financial Transformation, 7:13–21.

384. Zak, Paul J. and Stephen Knack. 2001. “Trust and Growth.” The Economic Journal, 111, 295–321.

385. Zak, 2003.

386. Hutson, V. C. L. and G. T. Vickers. 1995. “The Spatial Struggle of tit-for-tat and defect.” Philosophical Transactions of the Royal Society of London B, 348: 393–404.

Binmore, K. 1994. Game theory and the Social Contract. Vol. 1: Playing Fair. Cambridge, MA: MIT Press.

387. There is a sizable body of literature on game theory and cooperation. See for example:

Neumann, John Von and Oskar Morgenstern. Theory of Games and Economic Behavior. Princeton: Princeton University Press.

Trivers, Robert L. 1971. “The Evolution of Reciprocal Altruism.” Quarterly Review of Biology, 46: 35–57.

Axelrod, Robert and Hamilton, William. D. 1981. “The Evolution of Cooperation.” Science, 211: 1390–6.

Axelrod, Robert. 1984. The Evolution of Cooperation. New York: Basic Books.

Hofstadter, Douglas R. 1983, “Metamagical Themas: Computer Tournaments of the Prisoner’s Dilemma Suggest How Cooperation Evolves.” Scientific American, 248(5), 16–26.

On the Internet: google search “prisoner’s dilemma” will lead to thousands of sites, computer simulations, chat rooms, discussions, bibliographies, etc., such as http://pespmc1.vub.ac.be/PRISDIL.html

Frank, Robert. 1988. Passions Within Reason: The Strategic Role of the Emotions. New York: W. W. Norton.

Ridley, Matt. 1996. The Origins of Virtue. New York: Viking.

Murnighan, J. K. 1992. Bargaining Games. New York: William Morrow and Co.

Taylor, M. 1987. The Possibility of Cooperation. Cambridge: Cambridge University Press.

388. Bower, B. 1990. “Getting Out From Number One: Selfishness May Not Dominate Human Behavior.” Science News, 137(17), 266–267.

389. Dawes, R. M., A. van de Kragt, and J. M. Orbell. 1990. “Cooperation for the Benefit of Us—Not Me, or My Conscience.” In Beyond Self-Interest (J. Mansbridge, ed.) Chicago: University of Chicago Press, 97–110.

390. Rilling, James, D. A. Gutman, T. R. Zeh, G. Pagnoni, G. S. Berns, and C. D. Kilts. 2002. “A Neural Basis for Social Cooperation.” Neuron, July 18, Vol. 35, 395–404.

391. Forsythe, R., J. L. Horowitz, N. E. Savin, and M. Sefton. 1994. “Fairness in Simple Bargaining Experiments.” Games and Economic Behavior, 6, 347–369.

392. Fisher, Helen. 2004. Why We Love: The Nature and Chemistry of Romantic Love. New York: Henry Holt.

393. Quartz, Steven R. and Terry J. Sejnowski. 2002. Liars, Lovers, and Heroes: What the New Brain Science Reveals About How We Become Who We Are. New York: William Morrow.

394. Kosfeld, M., M. Heinrichs, P. J. Zak, U. Fischbacher, and E. Fehr. 2005. “Oxytocin Increases Trust in Humans,” Nature 435, 673–676.

395. Zak, Paul. J. 2005. “Trust: A Temporary Human Attachment Facilitated by Oxytocin.” Behavioral and Brain Sciences, 28(3), 368–369.

Morhenn, Vera B., Jang Woo Park, Elisabeth Piper, and Paul J. Zak. In press. "Monetary Sacrifice Among Strangers is Mediated by Endogenous Oxytocin Release After Physical Contact." Proceedings of the National Academy of Science.

396. Mealy, Linda. 1995. "The Sociobiology of Sociopathy." Behavioral and Brain Sciences, 18, 523–599.

Lyyken, D. T. 1995. The Antisocial Personalities. Earlbaum.

397. Adolphs, Ralph, D. Tranel, A. R. Damasio. 1998. "The Human Amygdala in Social Judgment." Nature, 393, 470–474.

Adolphs, Ralph, D. Tranel, H. Damasio, A. Damasio. 1994. "Impaired Recognition of Emotion in Facial Expressions Following Bilateral Damage to the Human Amygdala." Nature, 372, 669–672.

398. Zak, Paul J. 2008. "Values and Value: Moral Economics." In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press.

399. Chiappe, Dan, Adam Brown, Brian Dow, Jennifer Koontz, Marisela Rodriguez, and Kelly McCulloch. 2004. "Cheaters Are Looked At Longer and Remembered Better Than Cooperators in Social Exchange Situations." Evolutionary Psychology, 2, 108–120.

400. McCabe, Kevin, Daniel Houser, Lee Ryan, Vernon Smith, and Theodore Trouard. 2001. "A Functional Imaging Study of Cooperation in Two-Person Reciprocal Exchange." Proceedings of the National Academy of Sciences, (98), 11832–11835.

401. Henrich, Joseph, Robert Boyd, Sam Bowles, Colin Camerer, Herbert Gintis, Richard McElreath and Ernst Fehr. 2001. “In Search of Homo Economicus: Experiments in 15 Small-Scale Societies.” American Economic Review, 91(2), 73–79.

402. Henrich, Joseph, Robert Boyd, Sam Bowles, Colin Camerer, Ernst Fehr, and Herbert Gintis. 2004. Foundations of Human Sociality. Oxford University Press, 8.

403. Ibid., 49-50.

404. Gintis, Herbert, Samuel Bowles, Robert Boyd, and Ernst Fehr. 2005. Moral Sentiments and Material Interests. Cambridge: MIT Press.

Boyd, Robert and Peter J. Richerson. 2005. The Origin and Evolution of Cultures. New York: Oxford University Press.

الفصل العاشر:

405. 1st: Lon Haldeman: 9 days, 20 hours, 2 minutes. 2nd: John Howard: 10 days, 10 hours, 59 minutes. 3rd: Michael Shermer: 10 days, 19 hours, 54 minutes. 4th: John Marino: 12 days, 7 hours, 37 minutes. The first three broke the previous transcontinental record of 10 days, 23 hours, 27 minutes held by Haldeman.

406. One more example reinforces the point. Since décor soon breaks down along with the body and mind from extreme fatigue and sleep deprivation, cyclists tend to relieve themselves on the side of the road, sometimes even on the bike itself (for the guys anyway). This led to an entire section in the rulebook on the matter of personal discretion, because some cyclists are more discrete than others. One

year, for example, someone let it all hang out in front of a tinted restaurant window that obscured a clan of shocked diners (he thought the restaurant was closed). So we added a rule that if you cannot find a public restroom and your motorhome is not around, you can go on the side of the road only if your support crew surrounds you with an opaque sheet or blanket. This issue also led one of the top women competitors, who routinely led the entire race for the first thousand miles and typically finished in the top five overall, to calculate how much time she was losing to the men because they could pee off the bike whereas she had to stop and dismount. (She figured it was several minutes each stop, several stops a day, which in the course of ten days really does add up.) This led to the passing of a nondiscriminatory pee rule (later revoked after further consideration).

407. Hobbes, Thomas. 1651 (1968). Leviathan, or The Matter, Forme and Power of a Common Wealth Ecclesiasticall and Civil. (C. B. Macpherson, ed.). New York: Penguin, 76.

408. Landes, David. 1998. The Wealth and Poverty of Nations. New York: W. W. Norton.

409. North, Douglass C. 1981. Structure and Change in Economic History. New York: W. W. Norton. North, Douglass C. 2005. Understanding the Process of Institutional Change. Princeton University Press.

410. North's lecture is available at: http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1993/north-lecture.html

The economist Ronald Coase made the connection between institutions, transaction costs, and neo-classical theory. North writes: “The neo-classical result of efficient markets only obtains when it is costless to transact. Only under the conditions of costless bargaining will the actors reach the solution that maximizes aggregate income regardless of the institutional arrangements. When it is costly to transact then institutions matter. And it is costly to transact. Wallis and North (1986) demonstrated in an empirical study that 45 percent of U.S. GNP was devoted to the transaction sector in 1970.” See: Coase, Ronald. 1960. “The Problem of Social Cost.” Journal of Law and Economics, 3(1), l-44. Wallis, John J., and Douglass C. North. 1986. “Measuring the Transaction Sector in the American Economy.” In S.L. Engerman and R.E. Gallman, (eds.), Long Term Factors in American Economic Growth, Chicago: University of Chicago Press.

411. O’Hara, Erin. 2008. “Trustworthiness and Contract.” In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press.

The link between contract law and markets has its early roots in medieval Europe. According to Indiana University political scientists David Schwab and Elinor Ostrom, the medieval Law Merchant was “a set of legal codes governing commercial transactions and administered by private judges drawn from the commercial ranks. The purpose of these codes was to enforce contracts between merchants from different localities. A merchant who felt that he or she had been cheated by another merchant could file a grievance with the local private judge, who would then conduct a trial and, if the grievance was justified, enter a

judgment on behalf of the aggrieved merchant." Much of the modern world is structured to deal with the very problems addressed by the medieval Law Merchant, and are believed to be necessary in order to insure reliable transactions in the marketplace. See: Schwab, David and Elinor Ostrom. 2008. "The Vital Role of Norms and Rules in Maintaining Open Public and Private Economics." In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press.

412. Oliver E. Williamson. 2000. "The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead." Journal of Economic Literature, 38, 595-613.

413. Anderson, T. and P. J. Hill. 1975. "The Evolution of Property Rights: A Study of the American West." Journal of Law and Economics,18, 163–179. Umbeck, John. 1977. "The California Gold Rush: A Study of Emerging Property Rights." Explorations in Economic History,14, 197–226.

414. Ellikson, Robert C. 1991. Order Without Law: How Neighbors Settle Disputes. Cambridge: Harvard University Press, 4.

415. Coase, Ronald. 1974. "The Lighthouse in Economics." Journal of Law and Economics, 17, 357–76. For a more general discussion of this and many other related problems see: Smith, Vernon. 2002. "Constructivist and Ecological Rationality in Economics." Available at:
http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/smith-lecture.html

416. Diamond, Jared. 1997. Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies. New York: W. W. Norton, 286.

417. Ibid., 287.

الفصل الحادي عشر:

418. Zimbardo, Philip. 2007. The Lucifer Effect: Understanding How Good People Turn Evil. New York: Random House.

419 Solzhenitsyn, Aleksandr. 1973–1978. The Gulag Archipelago. 3 volumes. New York: Harper & Row.

420. Perdue, Charles W., John F. Dovidio, Michael B. Gurtman, and Richard B. Tyler. 1990. "Us and Them: Social Categorization and the Process of Intergroup Bias." Journal of Personality and Social Psychology, 59, 475–486.

421. I first suggested this in an Opinion Editorial in the Los Angeles Times: Shermer, Michael. 2006. "We're All Racists, Unconsciously," Los Angeles Times, November, 24, available at: http://www.latimes.com/news/printedition/asection/la-oe-shermer24nov24,1,5226012.story?ctrack=1&cset=true

422. The IAT was developed by Anthony Greenwald of the University of Washington in Seattle, Mahzarin Banaji of Harvard University, and Brian Nosek of the University of Virginia in Charlottesville. You can take the test yourself at: https://implicit.harvard.edu/implicit/. For the research on the IAT see: Banaji,

Mahzarin R. 2001. "Ordinary Prejudice." Psychological Science Agenda, American Psychological

Association, 14 (Jan–Feb), 8–11. Banaji, Mahzarin R. 2001. "Implicit Attitudes Can be Measured." In H. L. Roediger, III, J. S. Nairne, I. Neath, & A. Surprenant (Eds.), The Nature of Remembering: Essays in Honor of Robert G. Crowder, 117–150. Washington, DC: American Psychological Association.

423. The IAT does have its critics, and my social psychologist friend Carol Tavris tells me that I may not be as

implicitly racist as the IAT indicates, based on some research skeptical of this methodology. See: Rothermund, Klaus, and Dirk Wentura. 2004. "Underlying processes in the Implicit Association Test: Dissociating salience from associations." Journal of Experimental Psychology: General, 133, 139–165. Kinoshita, Sachiko, and Marie Peek–O'Leary. 2005. "Does the Compatibility Effect in the Race Implicit Association Test Reflect Familiarity or Affect?" Psychonomic Bulletin and Review, 12, 442–452.

424. See: A Class Divided, a PBS Frontline documentary on Mrs. Elliott's experiment:

http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/divided/

425. Interview with Phil Zimbardo conducted by Michael Shermer on March 26, 2007. A podcast of the entire

interview is available at www.skeptic.com in the Skepticality podcast page. 11 Zimbardo, Philip. 1970. "The Human Choice: Individuation, Reason, and Order

Versus Deindividuation, Impulse, and Chaos." In W. J. Arnold and D. Levine (eds.), Nebraska Symposium on Motivation, 1969. Lincoln: University of Nebraska Press. See also: Zimbardo, Philip. 1991. The Psychology of Attitude Change and Social Influence. New York: McGraw-Hill. For a dissenting view of the connection between the Stanford Prison Experiment and Abu Ghraib, see: Saletan, William. 2004. "Situationist Ethics: The Stanford Prison Experiment doesn't explain Abu Ghraib." Salon.com, May 12.

426. Zimbardo, 2007, 5.

427. Interview with Phil Zimbardo conducted by Michael Shermer on March 26, 2007.

428. Zimbardo, 2007, The Lucifer Effect, 337–345.

429. Ibid., 344

430. Milgram, Stanley. 1969. Obedience to Authority: An Experimental View. New York: Harper.

431. Gilbert, Gustov M. 1947. Nuremberg Diary. New York: Farrar, Straus, and Co. 15 Cited in Büchler, Y. 1995. "Document: A Preparatory Document for the Wannsee 'Conference'." Holocaust and Genocide Studies, 9(1), Spring, 121–129. 16 I first coined the phrase "the evil of banality" in: Shermer, Michael and Alex Grobman. 1999. Denying History: Who Says the Holocaust Never Happened and Why Do They Say It? Berkeley: University of California Press.

432. Breitman, Richard. 1991. The Architect of Genocide: Himmler and the Final Solution. New York: Knopf, 116.

433. Gilbert, 1947.

434. Milgram, 1969.

435. Quoted in: Askenasy, Hans. 1978. Are We All Nazis? Secaucus, NJ: Lyle Stuart.

436. Le Bon, Gustave. 1896. The Crowd: A Study of the Popular Mind. New York: Macmillan.

437. Sherif, Muzafer, O. J. Harvey, B. Jack White, William R. Hood, Carolyn W. Sherif. 1961. Intergroup Conflict and Cooperation: The Robbers Cave Experiment. Norman, OK: University of Oklahoma Press.

438. Hofling, Charles K., E. Brotzman, S. Dalrymple, N. Graves, and C. M. Pierce. 1966. "An Experimental Study in Nurse–Physician Relationships." Journal of Nervous and Mental Disease, 143, 171–180.

439. Krackow, A. and T. Blass. 1995. "When Nurses Obey or Defy Inappropriate Physician Orders: Attributional Differences." Journal of Social Behavior and Personality, 10, 585–594.

440. Newcomb, Theodore M. 1943. Personality and Social Change. New York: Dryden, 131.

441. Newcomb, Theodore M., K. E. Koening, R. Flacks and D. P. Warwick. 1967. Persistence and Change:

Bennington College and Its Students After 25 Years. New York: John Wiley and Sons.

442. The term was coined during an interview during a criminologist named Nils Bejerot, who aided police in their attempts to liberate the captives.

443. Hearst, Patty and Alvin Moscow. 1988. Patty Hearst: Her Own Story. New York: Avon Books.

444. Haberman, Maggie and MacIntosh, Jeane. 2003. Held Captive: The Kidnapping and Rescue of Elizabeth Smart. New York: Avon.

445. Asch, Solomon E. 1951. "Studies of Independence and Conformity: A Minority of One Against a Unanimous Majority." Psychological Monographs, 70, No. 416. See also: Asch, Solomon E. 1955. "Opinions and Social Pressure." Scientific American, November, 31–35.

446. Berns, Gregory, et al. 2005. "Neurobiological Correlates of Social Conformity and Independence During Mental Rotation." Biological Psychiatry, 58, August 1, 245–253.

447. Ibid.

448. Quoted in: Blass, Thomas. 2004. The Man Who Shocked the World. New York: Basic Books, 116.

449. McCormick Maaga, Mary. 1998. "Suicide Tape Transcript." In Hearing the Voices of Jonestown. Syracuse: Syracuse University Press. Available at: http://employees.oneonta.edu/downinll/mass_suicide.html

450. Kelling, George L. and James Q. Wilson. 1982. "Broken Windows." Atlantic Monthly. March.

451. Burke, Edmund. 1999. The Portable Edmund Burke. (Isaac Kramnick, Ed.) New York: Penguin

452. Interview with Phil Zimbardo conducted by Michael Shermer on March 26, 2007.

453. Handy, Charles. 2008. "What is a Business For?" In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press. By contrast, the economist William Casebeer writes: "Recent advances in our understanding of the cognitive mechanisms that make exchange possible give credence to a narrative about free markets that emphasizes the opportunities they offer to exercise and develop our moral potential." See: Casebeer, William D. 2008. "The Stories Markets Tell: Affordances for Ethical Behavior in Free Exchange." In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press. In like manner, Herbert Gintis and Rakesh Khurana suggest that in corporate environments "a degree of trust and reciprocity generally gives better results for contracting parties than explicit incentives, and many parties place considerable value on the character virtues for their own sake, and are willing to sacrifice material gain to maintain honesty and trustworthiness. We suggest that a corporate culture based on character virtues, together with owner–manager relationships predicated in part on reciprocity and mutual regard, could improve both the moral character of business and the profitability of corporate enterprise." Gintis, Herbert and Rakesh Khurana. 2008. "Corporate Honesty and Business Education." In Paul Zak (Ed.) Moral Markets: The Critical Role of Values in the Economy. Princeton University Press.

454. Bakan, Joel, Mark Achbar, and Jennifer Abbott. 2003. The Corporation: The Pathological Pursuit of Profit and Power. Documentary film. See also the book by the same title.

455. James, Michael. 2002. "Is Greed Ever Good?" ABC News.com, August 22. Available at: http://abcnews.go.com/Business/story?id=85971

456. Eichenwald, Kurt. 2005. Conspiracy of Fools. New York: Broadway Books. McLean, Bethany and Peter Elkind. 2004. The Smartest Guys in the Room. New York: Penguin Books. See also the documentary film based on the book under the title: Enron: The Smartest Guys in the Room. For a skeptical perspective on the received view of Enron's demise, see: Gladwell, Malcolm. 2007. "Enron, Intelligence, and the Perils of Too Much Information." The New Yorker, January 8.

457. Free, Clinton Wallace and Norman B. Macintosh. 2006. "Management Control Practice and Culture at Enron: The Untold Story." August 8. CAAA 2006 Annual Conference Paper. Available at SSRN:

http://ssrn.com/abstract=873636

458. Quoted in Free and Macintosh, 2006, drawing from: Bryce, R. 2002. Pipe dreams: Greed, Ego, and the Death of Enron. New York: Public Affairs.

459. Bryce, R. 2002. Pipe dreams: Greed, ego, and the Death of Enron. New York: Public Affairs, 112.

460. Quoted in: Gruley, B. and R. Smith. 2002. “Anatomy of a Fall: Keys to Success Left Kenneth Lay Open to Disaster.” The Wall Street Journal, April 26, A1 and A5.

461. Simons, Robert. 1995. Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic

Renewal. Cambridge: Harvard Business School Press.

462. Gibney, Alex. 2005. Enron: The Smartest Guys in the Room. Documentary film. Independent Lens.

463. Ibid.

464. Quoted in: Fox, L. 2003. Enron: The Rise and Fall. Hoboken NJ: Wiley.

465. Quoted in: Fusaro, P. and R. Miller. 2003. What Went Wrong at Enron: Everyone’s Guide to the Largest Bankruptcy in US History. Hoboken, NJ: Wiley.

466. Quoted in: Fox, L. 2003. Enron: The Rise and Fall. Hoboken NJ: Wiley.

467. Fowler, T. 2002. “The Pride and the Fall of Enron.” The Houston Chronicle, October 20, 14.

468. No cats, please. “We have nothing against cats, per se, but we’re a dog company, so as a general rule we feel cats visiting our campus would be fairly stressed out."

469. Cialdini, Robert. 2006. Influence: The New Psychology of Persuasion. New York: William Morrow.

470. http://www.google.com/corporate/culture.html

471. http://investor.google.com/conduct.html

472. Although one corporate wag said evil is whatever Sergey says it is.

473. Last updated: January 30, 2007 http://investor.google.com/conduct.html#8

الفصل الثاني عشر:

474. Montague, Reed. 2006. Why Choose This Book? New York: Dutton. The title echoes Abbie Hoffman's classic 1960's social commentary Steal This Book.

475. Ibid., 2–3.

476. Ibid., 24.

477. Ibid., 16.

478. Montague, Read P. and Gregory S. Berns. 2002. "Neural Economics and the Biological Substrates of Valuation." Neuron, 36, 265–284.

479. Montague, 2006, 99.

480. Hayek, Friedrich 1988. The Fatal Conceit. Chicago: University of Chicago Press, 68.

481. McClure, Samuel M., Jian Li, Damon Tomlin, Kim S. Cypert, Latane, M. Montague, and P. Read Montague. 2004. "Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks." Neuron, 44, 379–387.

482. Hotz, Robert Lee. 2005. "Searching for the Why of Buy." Los Angeles Times, February 27.

483. An excellent discussion of the discovery of the D4DRgene and its implications for risk-taking behavior can be found in: Ridley,Matt. 2001.Genome:TheAutobiography of a Speciesin 23Chapters.New York:HarperCollins.

484. Libet, Benjamin. 1985. “Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action.” Behavior and Brain Sciences, 8, 529–566.

485. Shermer, Michael. 2003. The Science of Good and Evil. New York: Times Books, Chapter 4.

486 Layard, Richard. 2005. Happiness. New York: Penguin.

487. Ibid., 223–236.

488. Mises, Ludwig von. 1949 (1966). Human Action, 3rd ed. Chicago: Contemporary Books. Ibid., p. 860.

489. Interview of Mihaly Csikszentmihalyi conducted by the author on April 17, 2007.

490. Bastiat, Frédéric. 1845. Economic Sophisms. Irvington-on-Hudson, N.Y.: Foundation for Economic Education.

491. http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/g/georgebern128084.html

492. http://quotations.about.com/od/moretypes/a/taxquotes1.htm

493. Quoted in Boas, David. 1998. Libertarianism: A Primer. New York: Free Press.

494. Brooks, Albert. 2006. Who Really Cares: The Surprising Truth about Compassionate Conservatism. New York: Basic Books.

495. Veenhoven, Ruut. 1999. “Quality-of-Life in Individualistic Society.” Social Indicators Research 48, 157-186, 157. See also: Veenhoven, Ruut. 2000. “The Four Qualities of Life.” Journal of Happiness Studies, 1, 1–39.

496. Sunstein, Cass R. and Richard H. Thaler. 2003. “Libertarian Paternalism is Not an Oxymoron.” University of Chicago Law Review. 70(4), 1159-1202. Thaler, Richard H. and Cass R. Sunstein. 2003. “Libertarian Paternalism.” American Economic Review. 93(2), 175-179.

497. Sunstein and Thaler, 2003, 1159.

498. Camerer, Colin F., George Loewenstein, and Matthew Rabin (Eds.). 2004. Advances in Behavioral Economics. Princeton University Press.

499. http://www.prnewswire.com/mnr/fridays/27066/

500. Sunstein and Thaler, 2003, 1191.

501. Barry Schwartz makes this point, as well as others, such as making MRI mammograms the default option that women must opt-out of as the standard diagnostic tool. See: Schwartz, Barry. 2007. “Unnatural Selections.” New York Times, April 12, A21.

الخاتمة:

502. www.futurefoundation.org

503. By employing the hindsight bias, of course, it is easy after the fact to back into the historical record and find someone whose prescience seemed to presage the Soviet collapse or the rise of the World Wide Web, but for our purposes here suffice it to say that both events took nearly everyone by surprise, and that's my point. For an apparent exception see: Mueller, John. 1989. Retreat From Doomsday: The Obsolescence of Major War. New York: Basic Books.

504. Carneiro, Robert. 1970. "A Theory of the Origin of the State." Science, 169(2947), 733–738.

505. Diamond, Jared. 1997. Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies. New York: W. W. Norton. See also: Roberts, N. 1989. The Holocene. Oxford: Basil Blackwell.

506. Carneiro, Robert. 1967. "On The Relationship Between Size of Population and Complexity of Social Organization." In Southwestern Journal of Anthropology, 23, 234–243.

507. Bellwood, Peter. 2004. First Farmers: The Origins of Agricultural Societies. Blackwell Publishers. Cohen, Mark Nathan. 1977. The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture. New Haven: Yale University Press.

The Neolithic revolution may have also led to a shift in parental preference for offspring quality over quantity, especially for those capable of mastering technologies that lead to an increase in survival. See: Galor, O. and O. Moav. 2002. "Natural Selection and the Origin of Economic Growth," Quarterly Journal of Economics, 67(4), 1133–1191.

508. Bastiat, Frédéric. 1845. Economic Sophisms. Irvington-on-Hudson, N.Y.: Foundation for Economic Education

509. Chagnon, Napoleon. 1992. Yanomamö: The Fierce People. New York: Harcourt Brace.

510. Berndt, Ronald M. 1988. "The Walmadjeri and Gugadja." In Hunters and Gatherers Today (M. G. Bicchieri, ed.). Prospect Heights, IL: Waveland Press, Inc.

511 Diamond, Jared. 2002. "The Religious Story: A Review of Darwin's Cathedral by David Sloan Wilson. The New York Review of Books, November 7.

512. In subsequent enthnographic studies, other anthropologists found that these indigenous peoples also experienced a significant increase in Subjective Well-Being. In other words, they were happier because the physical and psychological burden of the constant endemic wars were lifted. See:

Edgerton, R. B. 1992. Sick Societies: Challenging the Myth of Primitive Harmony. New York: Free Press.

Ghiglieri, M. P. 1999. The Dark Side of Man: Tracing the Origins of Male Violence. Reading, MA: Perseus Books.

513. Leblanc, S. 2003. Constant Battles: The Myth o the Peaceful, Noble Savage. New York: St. Martin's Press, 207.

514. Bettinger, Robert L. 1991. Hunter-Gatherers: Archaeological and Evolutionary Theory. New York: Plenum Press. For a literature review on intergroup violence and aggression, see:

Campbell, Anne. 2005. “Aggression” and Kurzban, Roberg and Steven Neuberg. 2005. “Managing Ingroup and Outgroup Relationships” in The Handbook of Evolutionary Psychology (David Buss, Ed.). 2005. New York: Wiley.

Gintis, Herbert, Samuel Bowles, Robert Boyd, and Ernst Fehr. 2005. Moral Sentiments and Material Interests. Cambridge: MIT Press.

515. Rummel, Rudolf J. 1997. Power Kills: Democracy as a Method of Nonviolence. New Brunswick: Transaction. See also: http://www.hawaii.edu/powerkills/PK.CHAP1.HTM. For additional discussions on the relationship of democracy and war see:

Beck, N. and R. Tucker. 1998. “Democracy and Peace: General Law or Limited Phenomenon?” Annual Meeting of the Midwest Political Science Association.

Chan, Steve. 1997. “In Search of Democratic Peace: Problems and Promise.” Mershon International studies review (47).

Davenport, Christian and David A. Armstrong II. 2004. “Democracy and the Violation of Human Rights: A Statistical Analysis from 1976 to 1996.” American Journal of Political Science, 48(3).

Doyle, Michael W. 1997. Ways of War and Peace. New York: W.W. Norton.

Gelpi, Christopher F. and Michael Griesdorf. 2001. “Winners or Losers? Democracies in International Crisis, 1918–94.” American Political Science Review 95(3), 633–647.

Kim, Hyung Min and David L. Rousseau. 2005. “The Classical Liberals Were Half Right (or Half Wrong): New Tests of the ‘Liberal Peace’, 1960–88.” Journal of Peace Research, 42(5), 523–543.

Leblang, David and Steve Chan. 2003. “Explaining Wars Fought by Established Democracies: Do Institutional Constraints Matter?” Political Research Quarterly, 56, 385–400.

Mansfield, Edward D. and Jack Snyder. 2005. Electing to Fight: Why Emerging Democracies Go to War. Cambridge: MIT Press.

Owen, John M. 1994. “Give Democratic Peace a Chance? How Liberalism Produces Democratic Peace.” International Security, 19(2), Autumn, 87–125.

Ray, James Lee. 1998. “Does Democracy Cause Peace?” Annual Review of Political Science, 1, 27–46.

516. A good place to start is: Eibl-Eibesfeldt, Irenaus. 1979. The Biology of Peace and War. New York: Viking Press.

517. Shermer, Michael. 2003. The Science of Good and Evil. New York: Times Books.

518. Gamble, C. 1993. Timewalkers: The Prehistory of Global Colonization. London: Alan Sutton.

Price, T. D. and J. A. Brown (Eds.). 1985. Prehistoric Hunter-Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity. Academic Press.

519. Krech, Shepard. 1999. The Ecological Indian: Myth and History. New York: W. W. Norton, 152.

520. Rilling, J., D. A. Gutman, T. R. Zeh, G. Pagnoni, G. S. Berns, and C. D. Kilts. 2002. “A Neural Basis for Social Cooperation.” Neuron, July 18, Vol. 35, 395–404.

521. This research was pioneered by Paul Zak at the Center for Neuroeconomics at Claremont Graduate University. See his web page at: http://www.llu.edu/llumc/neurosciences/). For the research on national trust, see: Zak, P. J. 2002. “Trust.” Journal of Financial Transformation (CAPCO Institute) 7, 18–24.

522. Friedman, Thomas L. 2000. The Lexus and the Olive Tree. New York: Anchor.

Friedman, Thomas L. 2005. The World is Flat. New York: Farrar, Straus and Giroux.

523. Shermer, Michael. 2001. “Starbucks in the Forbidden City.” Scientific American, July, 34–35.

524. Robert Wright has a good discussion of this in his influential work on nonzero cooperative relationships in both history and life: Wright, Robert. 2000. Nonzero: The Logic of Human Destiny. New York: Vintage, 215–216.

525. Tapscott, Don and Anthony D. Williams. 2006. Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything. New York: Penguin/Portfolio.

526. A good summary of the growing globalization movement that was published as I finished this epilogue is:

Chanda, Nayan. 2007. Bound Together: How Traders, Preachers, Adventurers, and Warriors Shaped Globalization. New Haven: Yale University Press.

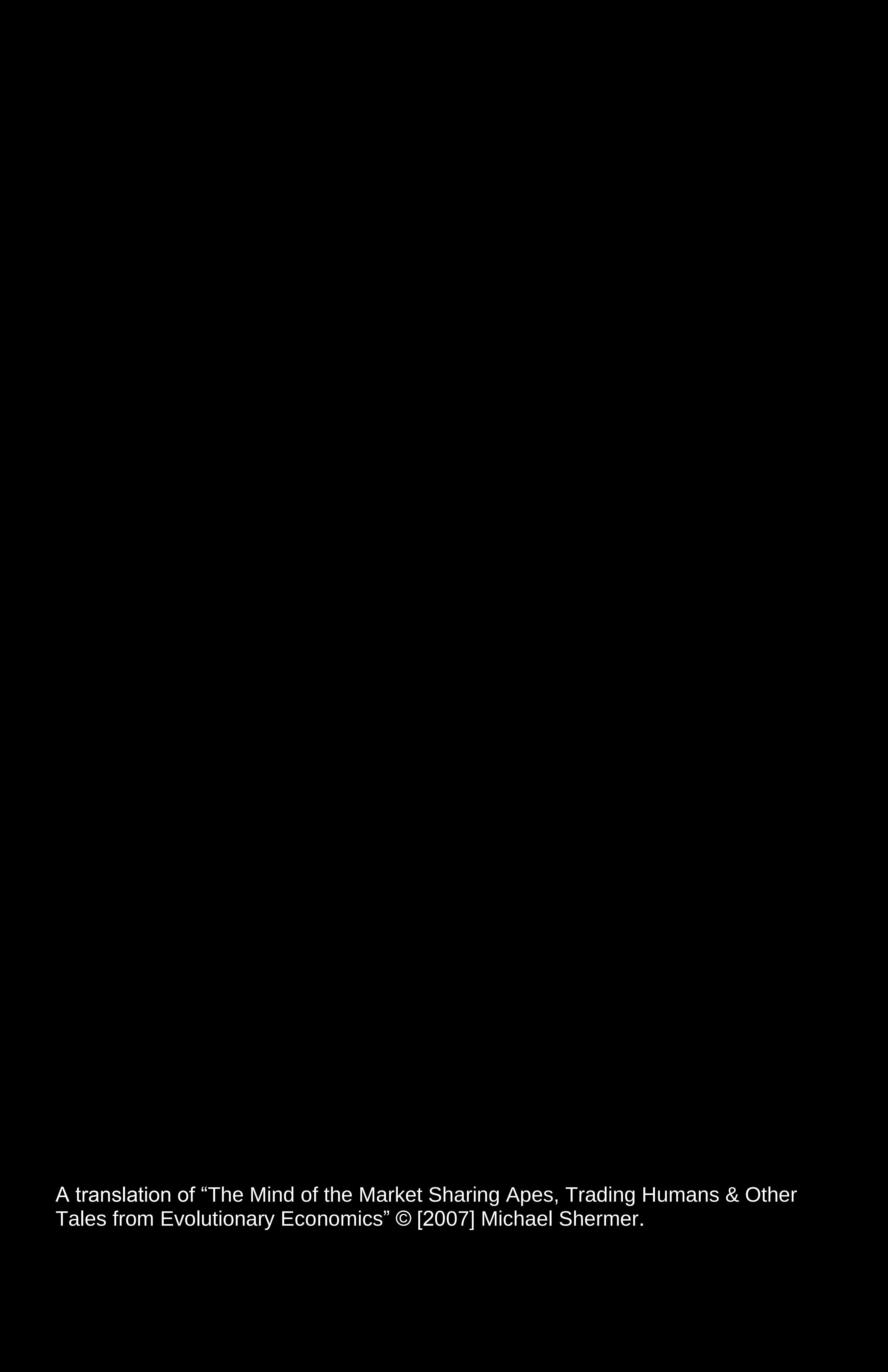
527. Puzzanghera, Jim. 2007. "Google Puts Darfur Crisis on its Map." Los Angeles Times, April 11, C7.

528 Von Mises, Ludwig. 1956 (2006). The Anti-Capitalistic Mentality. Liberty Fund Library. Also available at:
http://www.mises.org/etexts/mises/anticap/section5.asp

529. The quote has also been attributed to Thomas Paine, Abraham Lincoln, and others, including the Irish orator John Philpot Curran, who in 1790 is quoted as saying: "The condition upon which God hath given liberty to man is eternal vigilance."

530. The phrase served as the motto of the Institute for Human Progress and I am grateful to Jay Stuart Snelson for bringing it to my attention.


Bayt al-Hikma 2.0



A translation of “The Mind of the Market Sharing Apes, Trading Humans & Other Tales from Evolutionary Economics” © [2007] Michael Shermer.